Sarah Fuchsová
Karin Stein-Bachingerová

Ochrana přírody v ekologickém zemědělství

Praktická příručka

pro ekologické zemědělství v severovýchodním regionu Německa

BfN
Bundesamt für Naturschutz

Ochrana přírody v ekologickém zemědělství

Praktická příručka pro ekologické zemědělství v severovýchodním regionu Německa

Sarah Fuchsová
Karin Stein-Bachingerová

Bioland Verlags GmbH
českou verzi vydal Bioinstitut

Tiráž
Sarah Fuchsová
Karin Stein-Bachingerová

Odborný dohled v BfN
Andreas Kärcher

Návrh citace
Fuchs, S. & Stein-Bachinger, K. (2008): Ochrana přírody v ekologickém zemědělství - praktická příručka pro ekologické polní zemědělství v severovýchodním regionu Německa. Bioland Verlags GmbH, Mainz, 144 s

Fotografie
Frank Gottwald, Andreas Matthews, Arthur de Bruin, Sarah Fuchsová, H. Gehring, R. Groß, Angela Helmeckeová, Josef Johanning, Hermann Knüwer, H. Klapp, Sebastian Koerner, Jakob Kuball, Anett Matuschková, Frank Neuschulz, Andreas Nolten, Holger Pfeffer, Wilhelm Schäkel, Anke Schnabelová, Gerlinde Stangeová, Karin Stein-Bachingerová, Naturschutzhof Brodowin

Korektury
Martin Flade, Frank Gottwald, Dorett Bergerová, Renate Richterová

Objedávky německé verze přes
Bioland Verlags Gm
Kaiserstr. 18
55116 Mainz

www.bioland.de/verlag

1. vydání říjen 2008
českou verzi vydal Bioinstitut
2009

Výroba
satzart, Klaus Böhm, Brodowin tertia, Christian Hochstein, Berlin Medialis Offsetdruck, Berlin

Českou verzi připravil
Petr Diviš, www.skyfilm.cz

Z německého originálu přeložil
Radomil Hradil

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtnštejnska a Norska v rámci Finančního mechanismu EHP a Norského finančního mechanismu prostřednictvím Nadace rozvoje občanské společnosti.

Údaje zveřejněné v této knize uvedly autorky podle svého nejlepšího vědomí a svědomí a tyto údaje byly velmi pečlivě a s pomocí externích odborníků ověřovány. Přesto nelze zcela vyloučit chyby. Proto jsou všechny údaje uvedeny bez jakéhokoli závazku nebo záruky autorek.

© Příručka je ve všech svých částech chráněna autorským zákonem. Použití textů a fotografií, zvláště jejich rozmnožování, překlady, tvorba mikrofilmů, ukládání v elektronických systémech a elektronické zpracování nejsou bez povolení autorek přípustné a jsou trestné.

Překlad byl financován z prostředků MŽP

Bundesamt für Naturschutz

Podpořeno Spolkovým úřadem pro ochranu přírody
z prostředků Spolkového ministerstva životního prostředí, ochrany přírody a bezpečnosti atomových reaktorů

řešitelé projektu

Leibnitz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.

Ökodorf Brodowin e.V.

Obsah

Pro rychlou orientaci 6
Specifická vyhledávací kritéria 7

Poděkování 8
Předmluva 9

Úvod 11

Jetelotráva jako biotop 24
Zrniny jako biotop 28
Krajinné prvky jako biotop 32

Záložky opatření 36
Seznam opatření 37
Vysvětlení 38
O1 až O20 40
Další relevantní opatření 80

Záložky druhů 82
Seznam druhů 83
Vysvětlení 84
D1 až D17 86
Další relevantní druhy 120

Dlouhodobá ochrana přírody -
Celopodnikový plán ochrany přírody 124

Příloha
Vysvětlení důležitých pojmů 135
Seznam zkratek 137
Rejstřík druhů 138
Směsi osiv 140
Adresy, internetové odkazy 142
Literatura 143
Kontaktní adresy autorek 144
Film k příručce / DVD 144

Pro rychlou orientaci

Jaká myšlenka se skrývá za "ochranou přírody v ekologickém zemědělství"?
→ s. 13

Existují pozitivní příklady?
→ s. 15

Proč je hlavní důraz kladen na opatření v polní produkci v severovýchodním Německu?
→ s. 16

Proč jsou opatření na ochranu přírody na orné půdě důležitá?
→ s. 14

Proč potřebuje ekologické zemědělství jiná opatření než zemědělství konvenční?
→ s. 16

Proč provádět právě tato opatření?
→ s. 18
Proč chránit právě tyto druhy?
→ s. 20

Jaké ochranné strategie jsou uplatňovány?
v jetelotrávě
→ s. 27
v zrninách
→ s. 31
u krajinných prvků
→ s. 35

Jak odhadnu časovou náročnost a náklady spojené s realizací opatření?
→ s. 19, s. 131, tab. 3, O1 až O20

Jak fungují záložky?
záložky opatření
→ s. 38
záložky druhů
→ s. 84

Jak sestavím plán ochrany přírody pro svůj podnik?
→ s. 124

Jak lokalizuji pozemky zvláště vhodné k realizaci opatření ochrany přírody?
→ s. 127, tab. 1 a informace v záložkách

Které druhy mám zvláště chránit?
→ s. 126 až 128 a informace v záložkách

Kde najdu další informace k ochraně přírody v ekologickém zemědělství?
→ s. 142

Specifická vyhledávací kritéria

Máte speciální zájmy nebo podnikové zvláštnosti? Na základě následujících vyhledávacích kritérií a doporučení se můžete nechat dovést přímo k záložkám, které pro vás budu zajímavé.

Která opatření je možné realizovat s malou časovou náročností:

časová náročnost		O4 O5 O7 O8 O10 až O13 O16
půdní bonita	nízká	D1 D3 D8 D10 D16 D17
	střední	D9 D11 D12
	vysoká	D7 D14

Které druhy bych měl přednostně chránit při vybavení honu:

vybavení honů	bez krajinných prvků	D1 D13 až D17
	s malými vodními biotopy	D6 D7
	s křovinatými pásy	D4
	s úhory a ruderálními plochami	D2 D3 D5 D10 až D12

Chci se zasadit především o:

silně ohrožené druhy Natura 2000	D6 D14 D15 D17 D4 D6 D7

Kdy zahájit která opatření

doba	jaro	O1 až O3 O5 až O9 O13 až O15 O18
	podzim	O4 O8 až O13 O15 až 17

Doporučení

Chci začít v malém, s malým rizikem a bez citelných výnosových ztrát

maloplošně O5 ažO13 O16

Chci v podniku více viditelné krásy a rozmanitosti

O5 O14 O15 O16 O19 O20

Poděkování

Tuto příručku financoval Spolkový úřad ochrany přírody (BfN) z prostředků Spolkového ministerstva životního prostředí, ochrany přírody a bezpečnosti atomových reaktorů. Poděkovat chceme zvláště panu Andreasi Kärcherovi z BfN za jeho konstruktivní podporu.

Z celého srdce děkujeme našemu kolegovi Franku Gottwaldovi za jeho odbornou spolupráci, zvláště při sestavování záložek pro planě rostoucí polní flóru, denní motýly a kobylky. Jeho pomoc značně přispěla ke zdaru této příručky.

Andreasi a Adele Matthewsovým velmi děkujeme za jejich nasazení při výrobě filmu a panu Petru Krentzovi za spolupráci na tomto filmu.

Děkujeme všem, kdo dali k dispozici své fotografie, především Franku Gottwaldovi a Andreasi Matthewsovi.

Všem účastníkům semináře v prosinci 2007 a v květnu 2008, stejně jako dalším externím kolegům, kteří provedli korekturu textů a záložek, bychom chtěli srdečně poděkovat za jejich konstruktivní kritiku a návrhy na vylepšení. Jen díky jejich spolupráci mohla příručka vyjít v této podobě:

dr. Johann Bachinger, Eugen Berg,
Dorett Bergerová, Simon Birrer a kolegové,
Christian Bruns, Ute Butschhausová, dr. Thomas van Elsen, Ursula Frickerová, dr. Martin Flade,
Helmut Frielinghaus, Silvia Huberová,
Hubertus Illner, dr. Karen Krügerová,
dr. Birgit Litterski, Ludolf von Maltzan, Peter Markgraf,
Eva Meyerhoffová, Hans-Martin Meyerhoff,
dr. Rainer Oppermann, Jörg Peil, Heiner Petersen,
Holger Pfeffer, Uwe Raabe, Renate Richterová,
dr. Wilhelm Schäkel, Florian Schöne,
Beate Schwigonová, Christian Seibel,
Marcus Sperlich a Hartmut Wöllner.

Řešitelem projektu byla registrovaná sdružení Leibnizovo centrum pro výzkum zemědělské krajiny (ZALF) a Ökodorf Brodowin. Všem kolegům bychom chtěli srdečně poděkovat za mnohostrannou podporu.

„Dobrý příklad řekne mnohdy více než tisíc slov."

Když jsme v roce 2001 začali s realizací našeho zkušebního a rozvojového záměru „Ochrana přírody na statku Brodowin", měli jsme především dvě velká přání:

- úspěšná opatření by měla najít uplatnění i po skončení projektu a
- získané poznatky by měly sloužit jako příklad a měly by být přenosné i mimo Brodowin.

Nechtěli jsme vytvářet žádný „ráj na zemi" v malém, nýbrž – zcela v duchu biosférických rezervací UNESCO a v brodowinské tradici – vyzkoušet nové cesty koexistence zemědělství a ochrany přírody najednom místě .

Nyní to vypadá, že se naše přání naplňují. Brodowinský zemědělský podnik se v roce 2008 spolu se sdružením Ökodorf rozhodl, že bude v některých zvláště účinných opatřeních na ochranu přírody pokračovat, a to i – prozatím – bez zajištěné finanční kompenzace výnosových ztrát. Brodowinský příklad je zároveň inspirující: v biosférické rezervaci Schorfheide-Chorin patnáct z osmnácti velkých zemědělských podniků, dotázaných regionálním svazem péče o krajinu, prohlásilo, že mají velký zájem o odborné poradenství v oblasti ochrany přírody a také o vlastní podnikový plán managementu ochrany přírody. To ukazuje, že zemědělci mají snahu na svých pozemcích ohled na cíle ochrany přírody. Chtějí mít sami možnost zvažovat, které cíle a v jakém rozsahu mohou uplatnit.

Právě k tomu slouží tato praktická příručka. Dává zemědělcům do rukou nástroj k tomu, aby o své vlastní vůli mohli ve vlastním podniku provádět cílená opatření na ochranu přírody. Orgány ochrany přírody a zemědělské správy zároveň získají možnost orientace v tom, jaké dotační programy se v budoucnu vyplatí navrhovat.

Může tak vzniknout fungující koncept, díky němuž dojde na velkých plochách k usmíření mezi zemědělstvím a ochranou přírody a který dá nový obsah prázdné frázi „nejlepší ochránci přírody jsou zemědělci".

To by v naší zemědělsky utvářené kulturní krajině byl velký krok vpřed ve smyslu dohody o biodiverzitě z Ria de Janeira – globální myšlení převedené do lokálního jednání.

Jsem přesvědčen, že tato příručka je průkopnickou prací ukazující tímto směrem.

Dr. Martin Flade
Předseda registrovaného sdružení Ökodorf Brodowin

Projekt »Ochrana přírody na statku Brodowin«

Výsledky představené v této příručce byly získány v rámci pětiletého projektu BfN „Ochrana přírody na statku Brodowin". Konkrétní podoba jednotlivých opatření je rovněž výsledkem této dlouholeté interdisciplinární spolupráce. Zásadní měrou se na projektu podíleli Sarah Fuchsová (vědecká koordinace části ochrana přírody; polní a křovištní ptactvo, zajíc polní), Frank Gottwald (segetální a stepní flóra, denní motýli, kobylky), Angela Helmeckeová (obojživelníci, polní ptactvo), Ralf Gottschall a spolupracovníci (řez dřevin, kompostování), Johannes Grimm (management), Karin Stein-Bachingerová (vědecká koordinace části zemědělství; pěstování rostlin, výživa zvířat, ekonomika) a Peter Zander a spolupracovníci (ekonomika).
Kompletní výsledky projektu budou zveřejněny v roce 2009 v podobě odborné vědecké publikace (Stein-Bachinger et al. 2009); tato publikace bude ideálním doplňkem předkládané praktické příručky, v níž se na mnoha místech na tento projekt ochrany přírody odkazuje.

Úvod

Jak lze při produkci potravin lépe chránit volně žijící zvířata a rostliny? Jaké možnosti má ekologické zemědělství?

Příručka se těmto otázkám věnuje soustředěnou formou orientovanou na praxi. Obsah byl intenzivně diskutován a odsouhlasen s odborníky z praxe, poradenství, vědy a státní správy. Mohly tak být vzaty v úvahu podněty a námitky ze strany zemědělců a vyjasněny jak administrativní problémy, tak otázky přenositelnosti obsahu na celé severovýchodní Německo.

Dobré nápady a použitelné poznatky – ochrana přírody, která se hodí pro váš podnik.

Ekologicky obhospodařované pole v Braniborsku

V první části příručky jsou ukázány výhody a potenciály ekologického zemědělství pro ochranu přírody a situace podniků v severovýchodním Německu. Je zde vysvětleno, proč jsou zvláště v polní produkci nutná opatření na ochranu přírody. Je popsán ekologický význam biotopů jetelotráva, zrniny a krajinné prvky a jsou představeny základní strategie ochrany.

Následující praktická část obsahuje stručné, snadno srozumitelné návody zaměřené na ochranu

Stručné a přehledné informace a pokyny ke konkrétním opatřením.

zvířat a rostlin. 20 záložek opatření a 17 záložek druhů, stejně jako i krátké popisy dalších relevantních opatření a druhů pomůžou zemědělci v rozhodování, na kterých pozemcích se vyplatí chránit určité druhy a jaké to bude mít zemědělské dopady. Uživatel rychle uvidí, jak lze typické nebo vzácné druhy zvířat a rostlin podporovat. I podniky, které nemají k dispozici konkrétní informace o výskytu jednotlivých druhů, si pro vlastní pozemky mohou vybrat vhodná opatření. Kromě toho jsou na základě praktických příkladů vysvětleny konkrétní možnosti celopodnikové optimalizace ochrany přírody.

Nabízíme krátký film o Brodowinu, který dává možnost seznámit se s praktickým prováděním opatření na ochranu přírody.

Jaké výhody poskytuje ekologické zemědělství?

Ekologickému zemědělství připadá z hlediska ochrany životního prostředí a přírody funkce vzoru. Mnoho znaků tohoto způsobu hospodaření se ideálně kryje s cíli ochrany přírody. K nejdůležitějším cílům ochrany přírody patří podpora vhodných životních podmínek volně žijící flóry a fauny a tím druhové rozmanitosti v zemědělské krajině. Tak například udržování půdní úrodnosti pomocí pestrých osevních postupů vytváří zároveň rozmanité životní prostory pro volně žijící zvířata a nepoužívání chemicko-syntetických prostředků na ochranu rostlin a minerálních dusíkatých hnojiv vytváří kulturní porosty, v nichž mohou dobře prospívat i planě rostoucí polní rostliny. Chov zvířat přizpůsobený stanovišti se stará o obecně spíše nízkou hladinu živin, což velmi vyhovuje požadavkům téměř všech typických živočišných a rostlinných druhů zemědělské krajiny. Integrace krajinných prvků podporuje nejen výskyt užitečných druhů hmyzu, ale poskytuje také četným dalším živočichům a rostlinám potravu, úkryt a útočiště.

Ekologické podniky mohou jednodušeji a efektivněji realizovat cíle ochrany přírody.

Proto lze často zvířata a rostliny typické pro zemědělskou krajinu nalézt spíše na ekologicky

obhospodařovaných polích, což je doloženo mnoha vědeckými studiemi. Potenciál ochrany přírody je zde tedy vyšší než na srovnatelných konvenčních plochách – to je velká příležitost pro zachování a podporu biologické rozmanitosti v zemědělství!

Bělásek ovocný

Jaká myšlenka se skrývá za "ochranou přírody v ekologickém zemědělství"?

Nejdou snad ekologické zemědělství a ochrana přírody i tak ruku v ruce? Co když je potřeba posekat jetelotrávu, zatímco v ní vyrůstají mláďata zajíců? Kde a kdy přesně vlastně hnízdí polní ptactvo? Tyto a podobné otázky si klade zemědělec, kterému není ochrana přírody lhostejná. A je odkázán na to, že na ně dostane stručnou a fundovanou odpověď.

Podíl ekologicky obhospodařovaných ploch v severovýchodním Německu je poměrně vysoký a zemědělci zde často mají velký zájem o druhovou rozmanitost na polích – postrádají však jasný a stručný návod ušitý praxi na míru. Podrobné vědecké zprávy jsou informativní, ale u praktika v jeho každodenní praxi nejsou na místě.

Vnést do ekologického zemědělství více konkrétní ochrany přírody, to je ústředním motivem této příručky. Aby mohli být uživatelé půdy ve svých snahách o ochranu přírody pokud možno efektivně podporováni, jsou v neposlední řadě i poradci a pracovníci státní správy odkázáni na účelně podané odborné poznatky. Příručka má navíc poskytovat cenné služby jako zdroj informací - pro dny otevřených dveří v zemědělských podnicích nebo při ekologicko-pedagogických akcích.

Pro všechny, kdo pracují v praxi, poradenství a administrativě ekologického zemědělství.

Ekologického zemědělství přibývá

Od počátku 90. let dvacátého století zaznamenává ekologické zemědělství rychlý vývoj skoro ve všech evropských zemích. V Německu je v souladu s Nařízením Rady č. NR (ES) 834/2007 obhospodařováno téměř 5 % zemědělské půdy. Braniborsko má ve srovnání s ostatními spolkovými zeměmi nejvyšší podíl ekologického zemědělství, a to 9,8 %; v některých velkých chráněných oblastech se zde hospodaří ekologicky až na 70 % zemědělské půdy (stav z roku 2008).

Proč jsou opatření na ochranu přírody na orné půdě důležitá?

Produkční zájmy zemědělců a potřeby ochrany přírody se bohužel často rozcházejí, v moderním ekologickém zemědělství proto dochází i ke střetům s cíli ochrany přírody. Zemědělské práce se například provádějí i v době, kdy se zvířata žijící na polích rozmnožují. Může přitom dojít ke zničení hnízd ptáků hnízdících na zemi nebo k zabití mláďat. Navíc ani ekologické zemědělství nemůže rentabilně hospodařit na suchých nebo naopak mokrých loukách a takové plochy proto opouští. Stejně tak není v žádném případě automaticky prováděna v ekologickém zemědělství údržba bylinných mezí, křovin a pásů kolem vodních biotopů. Rostoucí cenový tlak vede k další specializaci a intenzifikaci zemědělské produkce. Osevní postupy se stále více unifikují a mechanická regulace planě rostoucí polní flóry se zdokonaluje. Pícniny na orné půdě, louky a pastviny se kosí či spásají dříve a častěji.

Spojit produkci potravin a cíle ochrany přírody.

Volně žijící zvířata a rostliny proto pro své dlouhodobé přežití potřebují přizpůsobené zemědělské postupy, které bývají často spojeny se snížením výnosů a kvality nebo s vyššími náklady.

Existují pozitivní příklady z praxe?

Pás úhoru v obilovině

Na rozdíl od hospodaření na trvalých travních porostech v souladu s cíli ochrany přírody bylo dosud k ochraně přírody na orné půdě k dispozici jen málo výzkumných výsledků nebo materiálu z praxe. V polovině 90. let se například ve velkém společném výzkumném projektu (BMBF/DBU) v biosférické rezervaci Schorfheide-Chorin (Braniborsko) realizovalo nové uspořádání ekologického podniku Gut Peetzig, při němž byly vzaty v úvahu cíle ochrany přírody v podobě výsadeb dřevin a propojení biotopů.

V rámci pětiletého projektu BfN Ochrana přírody na statku Brodowin však mohlo být – poprvé ve Spolkové republice Německo – podrobně doloženo, že opatření na orné půdě v ekologickém zemědělství mají velký dopad na ochranu přírody. Mezioborový tým vědců zkoumal v tomto projektu výsledky a náklady opatření na ochranu přírody v úzké spolupráci se zemědělským podnikem Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG. Těžiště spočívalo ve způsobu hospodaření v moderní velkoplošné polní produkci v severovýchodním Německu. Přitom byla ověřena řada opatření naplňujících cíle ochrany přírody a v zemědělském podniku dobře realizovatelných a byly vědecky doloženy jejich účinky.

Od té doby se zvýšil zájem o ochranu přírody v polní produkci: od roku 2006 zkoumá univerzita v Kasselu v jednom příbuzném projektu, podpořeném rovněž BfN, na Hesenském státním statku Frankenhausen podobné otázky na velmi úrodném stanovišti. Kromě toho bylo v letech 2007 a 2008 vyznamenáno na spolkové úrovni několik podniků, které do zemědělské produkce příkladně integrují opatření na ochranu přírody. Tato „cena pro statky pamatující na přírodu“ oceňuje velkou snahu zemědělců a pomáhá představit jejich činnost široké veřejnosti.

Ochrana přírody na statku Brodowin: mezioborový a inovativní výzkumný projekt; doba realizace: 2001–2006; podpořil Spolkový úřad ochrany přírody (BfN) z prostředků Spolkového ministerstva životního prostředí, ochrany přírody a bezpečnosti reaktorů.

Předkládaná příručka obsahuje v soustředěné podobě výsledky projektu Ochrana přírody na statku Brodowin. Zároveň sem byly zařazeny zkušenosti získané z výše uvedených projektů. Tím tato příručka shrnuje aktuální stav poznání ochrany přírody v ekologické polní produkci.

Proč je hlavní důraz kladen na opatření v polní produkci v severovýchodním Německu?

Funkce prvotního impulsu: strategie ochrany přírody pro podniky na orné půdě v Braniborsku, Meklenbursku-Předním Pomořansku a Sasku-Anhaltsku.

Představované strategie ochrany přírody jsou v podstatě založeny na praktických zkušenostech z Braniborska a platí proto především pro zemědělské krajiny severovýchodního Německa, utvářené ledovcovou činností. Pro tyto zemědělské oblasti je typická střední, místně velmi kolísající bonita půdy a srážkově relativně chudé, z větší části subkontinentální klima. Hospodaří zde převážně velké podniky na velkých plochách. Rozmanitá krajina zde poskytuje nedocenitelný potenciál pro ochranu přírody.

Uvedené stanovištní a klimatické podmínky ovlivňují výskyt a období rozmnožování zvířat a rostlin – a tím i opatření na ochranu přírody. Například interval mezi sečemi, který bude vyhovovat potřebám polního ptactva, se tak na lepších půdách a ve srážkově bohatších částech Německa může odchylovat od doporučení v této příručce. Vytvoření například bylinných mezí nebo kvetoucích pásů je naproti tomu méně variabilní a je bez větších problémů přenosné i do jiných oblastí a systémů hospodaření.

Proč potřebuje ekologické zemědělství jiná opatření než zemědělství konvenční?

Ekologické zemědělství nepoužívá chemicko-syntetické prostředky na ochranu rostlin ani minerální dusíkatá hnojiva. Regulace původců chorob nebo plevelů se provádí hlavně prostřednictvím osevního

postupu a zpracování půdy. V podnicích s chovem zvířat musí být krmiva produkována ve vlastním podniku. Změny pěstitelských a produkčních postupů ve prospěch ochrany přírody musí brát tyto zásady v úvahu a vyžadují dlouhodobější plánování. V návrzích opatření je tato skutečnost vzata v potaz. Jen tak lze například zabránit silnějšímu zaplevelení nebo nedostatku píce v důsledku opatření na ochranu přírody.

Brát v úvahu zvláštnosti produkčních postupů.

Regulace doprovodné flóry v ekologickém zemědělství

- *Příklad: „okna pro skřivana polního“ v obilovinách*

Je to populární opatření v konvenční produkci obilovin. Efekt v konvenčním zemědělství: malé plochy s řídkou vegetací uvnitř pozemku, které skřivanovi umožňují přistávat v porostu, vyhledávat potravu a postavit si v sousedním obilí hnízdo. Efekt v ekologickém zemědělství: vznik ostrovů s planě rostoucí flórou, které jsou pro skřivana nepříliš atraktivní (příliš husté a vysoké), ale jsou vynikajícími hnízdními stanovišti pro strnada lučního a konipase lučního.

- *Příklad:„snížený výsevek“ obiloviny*

Snížení výsevku musí mít v konvenční produkci obilovin zpravidla zcela jiné dimenze, aby se pokryvnost porostu snížila natolik, že budou tyto plochy pro zvířata a rostliny použitelné. Ale i dobře prostupná plocha obilovin je pro polní ptactvo a zajíce polního nepříliš cenná, pokud se používají herbicidy a insekticidy, protože pak vzhledem k chybějícím planě rostoucím rostlinám a hmyzu nemají k dispozici dosažitelnou potravu a úkryt.

- *Příklad „posunutí termínu seče a vyšší seč“ jetelotrávy*

Intenzivně sekaná a silně hnojená jetelotráva vytváří často tak husté (a tím u země chladné, vlhké, těžce prostupné) porosty, že jako biotop pro polní ptactvo má jen minimální hodnotu. Posunutí termínu seče nebo vyšší seč se pak nevyplatí, protože z nich profituje jen poměrně málo jedinců.

Některá z opatření navrhovaných v příručce mohou být ovšem realizována i v konvenčních podnicích, zejména tehdy, je-li porost utvářen s dostatečným ohledem na stanovištní požadavky příslušných živočišných a rostlinných druhů. Obecnou přenosnost výsledků prezentovaných v příručce je však třeba ověřit.

Proč provádět právě tato opatření?

Účinná a vhodná pro praxi: přes 90% doporučovaných ochranných opatření bylo v projektu Ochrana přírody na statku Brodowin důkladně ověřeno.

Doporučená opatření vycházejí z praktických zkušeností i z dosavadních poznatků o životních nárocích jednotlivých druhů. Největší úspěch slibují cílené, někdy jen malé změny v pěstitelských a produkčních postupech. Neodstranění doprovodné flóry pomůže polnímu ptactvu jen tam, kde v danou dobu také hnízdí. Motýli potřebují v době kladení vajíček v létě zvláště velké množství nektaru.

Doporučovaná opatření byla proto vybrána podle následujících kritérií:

- **Účinnost z hlediska ochrany přírody:**
  Mají být splněny základní biotopové nároky živočichů a rostlin typických pro zemědělskou krajinu.

- **Účelnost z hlediska zemědělství:**
  Musí být vzaty v úvahu zásady ekologického zemědělství, mj. zachování půdní úrodnosti, ochrana přírodních zdrojů nižším vymýváním dusičnanů a omezením eroze, přirozený chov zvířat vázaný na půdu.

Možná, že pro váš podnik by byla vhodná a účinná ještě jiná opatření?

- **Vhodnost pro praxi:**
  Opatření musí být agrotechnicky účelná, technicky proveditelná a musí být přijatelná z hlediska ekonomiky práce.

- **Použitelnost pro různé typy podniků:**
  Například u podniků s chovem zvířat musí být vzaty v úvahu požadavky na kvalitu píce.

- **Jistota:**
  Riziko obtížně kalkulovatelných dopadů na zemědělství (např. zvýšené zaplevelení) má být co nejnižší.

Na tomto místě vás chceme upozornit, že mohou být vhodná i další opatření. Tato příručka je proto koncipována tak, aby podle nových poznatků mohly být do nového vydání doplněny další záložky.

Diskuse se zemědělci

Jak lze odhadnout náklady spojené s určitým opatřením?

Vzhledem k ekonomickým tlakům akceptuje mnoho zemědělských podniků opatření na ochranu přírody jenom tehdy, jsou-li vznikající ztráty a negativní dopady finančně kompenzovány. Některá z navrhovaných opatření jsou zde představována poprvé, a nejsou tak zatím součástí dotačních programů; u jiných existují zčásti nepřímé možnosti finančních dotací. Kromě toho je známo, že dotační politika v různých spolkových zemích podléhá a bude podléhat velkým změnám, a že kalkulace prováděné na základě výpočtu hrubého rozpětí jsou v rozhodující míře závislé na tvorbě cen.

V záložkách opatření proto po dohodě se všemi zúčastněnými nejsou uváděny konkrétní dotace (v eurech na hektar). Místo toho uvádíme údaje o snížení výnosu a kvality a realizačních nákladech. To vám umožní odhad skutečných nákladů podle podnikového typu bez ohledu na to, zda a v jaké výši může být opatření momentálně dotováno. U některých opatření je například rychle vidět, že s sebou nesou z podnikového hlediska jen nepatrné ztráty. Doufáme proto, že mnoho zemědělců bude z přesvědčení a z lásky k přírodě ochotno alespoň na části svých ploch zařadit opatření na ochranu přírody do svého hospodaření.

I na malé ploše se realizace opatření na ochranu přírody vyplatí – ekonomicky to zůstává dobře přijatelné.

Proč chránit právě tyto druhy?

Pro všechny živočichy a rostliny představované v této příručce je orná půda velmi významným a pro některé z nich (např. kuňka ohnivá, ostrožka polní) nejdůležitějším biotopem. Na jeho kvalitě tedy závisí dlouhodobé přežití těchto druhů.

Jelikož v posledních desetiletích zaznamenáváme u mnoha druhů v celé Evropě velký pokles stavů, vyvstává naléhavá potřeba jednat. A negativní trendy stále trvají. Hlavní příčinou je intenzivní konvenční zemědělství a důsledky společné evropské zemědělské politiky.

„Analyzujeme-li dnes situaci v ochraně přírody, dospějeme k neradostné bilanci, že dosavadní snahy o zachování biodiverzity zatím nepřinesly žádný průlom."

(citát: NABU 2006)

„Kosmopolitní druh" strnad luční, „venkovský pták" skřivan polní, „hojná" křepelka polní, „škůdce" zajíc polní, „plevel" písečnatka … je to skutečně ještě pravda?

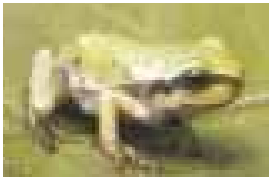
Pro představené druhy je charakteristická citlivá reakce na změny v zemědělském užívání půdy. Vzhledem k této vlastnosti také velmi dobře reagují na opatření ochrany přírody. Většina druhů již byla vědecky podrobně prozkoumána a jejich biotopové nároky jsou dobře známé. Všechny druhy popsané v záložkách byly navíc několik let intenzivně zkoumány v rámci projektu Ochrana přírody na statku Brodowin. Proto je možné vyvodit v ekologickém zemědělství pro tyto druhy účinná ochranná opatření.

Která zvířata a rostliny žijí na poli?

Třebaže jsou živočichové a rostliny představované představované v záložkách druhů pro severovýchodní Německo typické, nebudou se všechny vyskytovat v každém podniku. Na druhou stranu není tento seznam ani zdaleka úplný. Chybí tak krajně ohrožené druhy jako moták lužní nebo křeček polní, k jejichž velmi nákladné ochraně jsou nutné zcela zvláštní ochranářské programy.

Skřivan polní, zajíc polní nebo perleťovec malý jsou v zemědělských krajinách severovýchodního Německa rozšířeni celoplošně a budou se vyskytovat ve všech ekologických podnicích. Výskyt obojživelníků je naproti tomu přirozeně omezen na oblasti bohaté na vodní biotopy. Polní ptactvo osídluje převážně bezlesé hony. Planě rostoucí polní flóra je vázaná na specifické půdní vlastnosti a mnoho motýlů zase na určité rostliny sloužící za potravu jejich housenkám. Některé druhy, jako křovištní pták pěnice vlašská nebo planě rostoucí polní rostliny písečnatka nejmenší nebo černucha rolní, se dokonce vyskytují jen na několika málo vhodných stanovištích. Takové druhy jsou vzhledem ke svým velmi speciálním požadavkům ve své existenci nanejvýš ohroženy. Cílená podpora těchto druhů je proto zvláště důležitá.

Přáli bychom si, aby zemědělec v této příručce našel „své“ druhy, charakteristické pro jeho podnik. Bude pak moci provádět cílené kroky na ochranu přírody.



Mladá rosnička

Jaké možnosti dnes a v budoucnosti poskytují agroenvironmentální programy?

Příroda je cenný statek a její ochrana stojí peníze!
Mnoho zemědělců je vcelku ochotných integrovat do svého podniku také opatření na ochranu přírody, která budou přesahovat rámec „dobré zemědělské praxe“. Bez finanční kompenzace z dotačních programů je to však sotva možné.

Mezinárodní úmluva

Od přijetí úmluvy z roku 1992 na světovém summitu v Rio de Janeiru jsou ochrana a trvale udržitelné užívání biologické rozmanitosti vyhlášeným cílem všech zemí, aby se rozhodujícím způsobem omezil úbytek počtu druhů. Uznává se i to, že to je celospolečenský úkol, jehož splnění nemůže zajistit samotné zemědělství.

Pro ekologické podniky je nabídka využitelných dotačních programů EU a zemí zatím malá. To by se mohlo brzy změnit.

Aby kompenzovaly ekonomické ztráty, poskytují spolkové země finanční, zpravidla na konkrétní opatření vázané, dotace prostřednictvím agroenvironmentálních programů a programů smluvní ochrany přírody. Tyto dobrovolné smluvní dohody překračují rámec standardů stanovených v systému „cross compliance". Programy využitelné pro ekologické podniky však bývají často nedostatečně přizpůsobeny zemědělským požadavkům a specifickým konfliktům s ochranou přírody při tomto způsobu hospodaření.

Jelikož se obecně nedostává peněz, jsou do budoucna nutné nové strategie ke zvýšení účinnosti agroenvironmentálních programů. Stále více se diskutuje o vazbě dotací na výsledek, to znamená, že platby mají být závislé na tom, zda se žádané efekty ochrany přírody také dostaví. Dá se rovněž očekávat, že dostupné prostředky poplynou převážně do ekologicky cenných regionů a v nich do podniků, jejichž cílená opatření budou přinášet viditelné výsledky v ochraně přírody.

Momentálně se tento přístup vazby plateb na výsledek uplatňuje převážně v ochraně biodiverzity vyšších rostlin (např. dotace na druhově bohaté TTP v Bádensku-Württembersku). Volně žijící živočichové jsou téměř neustále v pohybuí a lze je spočítat jen za velkých nákladů. Nedají se proto do těchto konceptů tak snadno zařadit. Kromě toho je v současné době většina agroenvironmentálních opatření při svém navrhování a výpočtu dotací podřízena určitým normám EU: dotace se momentálně orientují na odhadované průměrné ekonomické ztráty spojené s účastí na programu.

Jste dobře připraveni na ochranu přírody v budoucnosti? Ekologicky hospodařící podniky mají příslušný potenciál.

Platby orientované na výsledek by bylo vhodné spojit s prvky orientovanými na opatření. To by byla velká příležitost pro ekologické podniky! Pro zemědělce pak bude ovšem obtížné osvojit si znalosti nezbytné k úspěšné realizaci opatření na ochranu přírody. Tato příručka by vám při tom měla dobře posloužit. Doufáme také, že opatření navrhovaná

v příručce budou v budoucnu – i když peněz nebude tolik – nabízena v rámci agroenvironmentálních programů a programů smluvní ochrany přírody.

Myšlenka „Ochrany přírody na statku Brodowin“: Nahlížet produkci celostně, získat nové zákazníky a zůstat na špici.

Jetelotráva jako biotop

Složení jetelotrávy z různých kulturních druhů rozdílného vzrůstu vede k vytvoření vegetační struktury velmi příznivé pro volně žijící zvířata. Například polní ptactvo: ptáci nacházejí vhodná místa k přistávání, aby se dostali ke svým hnízdům, a na zemi mají dobré možnosti pohybu a výhledu, aby mohli lovit nebo uniknout před nepřáteli.

Vysoký ekologický potenciál

Ekologický potenciál jetelotrávy je mimořádně vysoký, neboť téměř všechny druhy živočichů představované v této knize (a mnoho dalších) zde sídlí mnohdy v nadprůměrně velkém počtu v porovnání s jinými polními plodinami. Sem patří všechny druhy polního ptactva, zajíc polní, modrásek jehlicový a kobylky. Pokud se nachází v sousedství malých vodních ploch, využívají porost jako letní biotop rosnička zelená, kuňka ohnivá a blatnice skvrnitá. Zvláště při několikaletém pěstování se zde mohou rozmnožit velké populace hraboše polního a jiných drobných savců, kteří jsou v jetelotrávě dobře dosažitelní pro sovu pálenou, káně lesní, luňáka červeného nebo orla křiklavého a jsou nepostradatelným zdrojem jejich potravy. Pokud mohou jetel a vojtěška vykvést, slouží na velké ploše mnoha motýlům jako nektarodárné rostliny. Koroptev polní, strnad luční a zajíc polní u nás žijí i v zimě a ve směskách pak nacházejí dostatek potravy a úkryt.

Vysoký podíl jetelovin
Polní ptactvo si nejraději staví hnízda pod dobře kryjícími dvouděložnými rostlinami. Modrásek jehlicový klade vajíčka s oblibou na různé druhy jetele a na vojtěšku.

Biotopy bohaté na hmyz
Polní ptactvo jako strnad luční a v křovinách hnízdící ťuhýk obecný zde nachází dostatek potravy pro svá mláďata, která se v prvních týdnech života živí jen bezobratlými živočichy bohatými na bílkoviny.

Neprovádí se zpracování půdy
Blatnice skvrnitá, housenky motýlů a vajíčka kobylek přezimují bez poškození v půdě, ve vrstvě organické hmoty na povrchu nebo v krytu rostlinných porostů.

Měkké, tenké stonky nevytvářející řádky
Málo mobilní mláďata zajíce polního, polní ptactvo a obojživelníci se mohou dobře pohybovat po zemi a nacházejí zde zároveň úkryt hned u země.

Po sklizni obilovin chybí koroptvím na velkých plochách úkryt a potrava. V této době se mohou uchýlit např. do jetelotrávy.

Význam pro zemědělství

Jetelotráva se v ekologických podnicích pěstuje na 20 až 40 % orné půdy. Je významným zdrojem dusíku a krmivovou základnou pro zajištění bílkovin a energie pro skot. Výsev se často provádí na jaře podsevem do obiloviny. V podnicích bez chovu zvířat se většinou jednoleté porosty několikrát za rok mulčují. V podnicích s chovem zvířat bývá obvyklá dvouletá kultura. K produkci vysoce kvalitní píce se v severovýchodním Německu provádějí tři až maximálně čtyři seče, 1. seč kolem 10. května, 2. seč o pět až šest týdnů později a 3. seč v srpnu. Obsah energie nutný pro krmení dojnic bývá při optimálním termínu 1. seče dokonce vyšší než nezbytných 6,0 MJ NEL/kg sušiny, obsah vlákniny by neměl překročit 25 %. U druhé seče se ani u příznivého termínu těchto hodnot mnohdy nedosáhne. Jelikož 1. seč také dává nejvyšší výnos, přispívá rozhodujícím způsobem k dobrému podnikovému výsledku.

Výhody a nevýhody seče

Hospodaření, jak je obvykle praktikováno, s sebou nese výhody i nevýhody pro volně žijící zvířata. Seč prováděná několikrát za rok má na jednu stranu za následek nižší vegetaci a nově obrůstající porost v době, kdy jiné plodiny již vykazují vysoké a husté porosty, nebo po sklizni či podmítce neposkytují příznivé životní podmínky. To vyhovuje např. ptačím druhům hnízdícím na zemi, které pro založení hnízda potřebují v dubnu až červnu nízké až střední porosty. Také larvy kobylek, které se líhnou v létě, profitují z většího světla a tepla. Ty mohou po seči pronikat k zemi, a živočišné druhy lovící hraboše a hmyz nalézají v nízkých porostech optimální lovné podmínky.

Na druhou stranu je zde však i velké potenciální ohrožení, protože obvyklé termíny seče spadají do doby rozmnožování řady druhů a seč vede ke ztrátám u zvířat žijících nebo hnízdících na zemi i u jejich potomstva. Pracovní operace při seči tak přežije jen asi polovina mláďat skřivana polního a čtvrtina mláďat konipase lučního. U kobylek jsou dokonce více než dvě třetiny jedinců poraněny, zabity nebo posbírány s posekanou hmotou. Mladí zajíci se před sekačkami dosud nedávají na útěk, mladí obojživelníci na obnažených polích po seči snadno zahynou v důsledku vyschnutí. Polní ptactvo nemůže v nízké vegetaci zpočátku založit nová hnízda. Takové druhy ptáků jako bramborníček hnědý a konipas luční, obojživelníci a mnoho druhů hmyzu posekaná pole opouštějí.

Obvyklé termíny seče tedy mohou způsobit velmi nízký koeficient potomstva nebo výrazně zhoršit životní podmínky.

Ochranná opatření se vyplatí

Negativní důsledky hospodaření lze pomocí vhodných opatření snížit tak, aby se příslušné druhy mohly dostatečně rozmnožovat a bylo zajištěno jejich přežití. Zároveň jsou opatření na ochranu přírody v jetelotrávě velmi efektivní, protože mají dopad na velké množství druhů a jedinců na jednotku plochy. Doporučovaná opatření jsou blíže vysvětlena v záložkách O1 až O6 a O14.

Ochranné strategie

Ochranná opatření sledují tři strategie:

- Přizpůsobení termínů seče době rozmnožování polního ptactva a zajíce polního s cílem zajistit v nejdůležitějších obdobích nerušenou fázi bez polních prací, tak aby stačila k odchování alespoň jedné snůšky za rok, resp. jednoho vrhu mláďat zajíce. Kromě toho se bere ohled na doby pobytu a migrace obojživelníků.
- Změna výšky seče, směru seče a pojezdové rychlosti za účelem minimalizace přímých ztrát u snůšek, ptačích a zaječích mláďat, obojživelníků a hmyzu. Zároveň dochází k méně drastickému zhoršení habitatu pro faunu žijící a hnízdící na zemi.
- Zachování útočiště, hnízdních míst, úkrytu a potravy během seče a po seči pro všechny živočichy obývající jetelotrávu ponecháním nesekaných pásů nebo založením květnatých pásů.

Zrniny jako biotop

V poměrně nízkých a pestrých porostech obilovin a luskovin nacházejí volně žijící živočichové a rostliny vhodný životní prostor. Skřivan polní, strnad luční a konipas luční mohou v jarních plodinách úspěšně vychovat více potomstva než ve většině ozimých obilovin.

Velká rozmanitost rostlin

Planě rostoucí polní flóra je zcela odkázána na zemědělství. Teprve pravidelné obdělávání půdy pro ni – stejně jako pro kulturní rostliny – vytváří vhodné stanovištní podmínky. Na ekologicky obhospodařovaných polích se těmto rostlinám zvláště daří, protože se zde nepoužívají herbicidy a protože světelná a kořenová konkurence kulturních rostlin je nižší než v konvenčních systémech. Čím je porost plodiny mezerovitější a čím otevřenější je půda, tím vyšší je například produkce semen vzácné planě rostoucí polní flóry.

Jařiny a směsky

Většina druhů zvířat představených v této příručce dává přednost takovým druhům, resp. odrůdám plodin, které zůstávají poměrně nízké a nevytvářejí husté, homogenní porosty. Jarní obiloviny a luskoviny překročí jen zřídka do konce května výšku 40 cm a též pokryvnost se pohybuje kolem 40 %. Právě směsky bývají často osídlovány větším množstvím druhů a jedinců, poněvadž jejich složení z různých plodin vytváří rozmanitou strukturu.

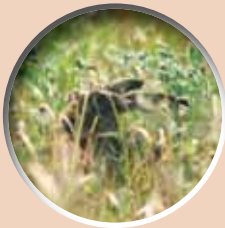
Ozimé obiloviny

Ozimé obiloviny – zvláště na homogenních, lepších půdách – tvoří naproti tomu při běžném výsevku často již brzy na jaře husté a vysoké porosty, které jsou pro většinu druhů zvířat neatraktivní. Ozimé žito a tritikale dosahují začátkem května výšky více než 40 cm a pokryvnosti vysoko nad 50 %, do začátku června je výškový růst ukončen.

Obligatorní biotop
Většina druhů planě rostoucí polní flóry je ve střední Evropě přísně vázána na polní podmínky jako svůj biotop. Typické druhy v ozimé obilovině jako ostrožka polní nebo rozrazil trojlistý klíčí přednostně na podzim; v jarní obilovině se nevyskytují vůbec nebo jen v nepatrném množství. Většinu planě rostoucích polních rostlin klíčících na jaře najdeme naproti tomu jak v ozimu, tak v jařině.

Krátkostébelnatá obilovina
Konipas luční a strnad luční sídlí často v jarních plodinách. Tam, kde vzrostlé plané rostliny jako pcháč nebo pelyněk přesahují okolní porost a slouží tak k usednutí a vyhlížení kořisti, nalézají tyto ptačí druhy optimální místo k vybudování hnízda přímo uprostřed pole.

Bohatá hmyzí fauna
Ekologické obiloviny poskytují velkoplošně potravu a životní prostor hmyzu a tím například i polnímu ptactvu: tito ptáci jsou odkázáni na bezobratlé živočichy jako potravu pro svá mláďata.



Řídké porosty bohaté na byliny
Zajíc polní má i ve zralých porostech dostatečnou volnost pohybu a nalézá zde vhodnou rostlinnou potravu. Také dosud nelétající mláďata polního ptactva se zde mohou dobře pohybovat.

Porosty s hustotou 250 až 350 plodných stébel, výška porostu do 1 metru a nízká výnosová hladina do 3 t/ha představují ideální biotop. Planě rostoucí rostliny tak tvoří úkryt, poskytují potravu a dostatek světla s možností volného pohybu u země pro zajíce, ptáky hnízdící na zemi nebo pro migrující obojživelníky.

Význam pro zemědělství

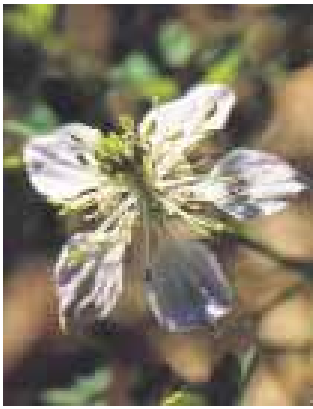
Zrniny zaujímají v ekologických podnicích 50 až 80 % orné půdy. Spektrum plodin je různorodé, protože se ozimé a jarní obiloviny stejně jako luskoviny pěstují zpravidla v rámci pětiletých až osmiletých osevních postupů. Vzhledem k vyšší výnosové jistotě převažují ozimé obiloviny. Na lehkých půdách se pěstuje ozimé žito, mnohdy na více než 50 % plochy obilovin, vedle toho podle bonity stanoviště tritikale, ozimá pšenice, špalda a ozimý ječmen, různé druhy luskovin (mj. lupina, hrách) a jejich směsky. Luskoviny přispívají stejně jako jetelotráva k obohacení půdy dusíkem.

Obvyklá agrotechnika zahrnuje v závislosti na druhu pěstované plodiny různé pracovní operace: zpracování půdy po předplodině, hnojení, zpracování půdy a předseťovou přípravu, výsev hlavní plodiny a podsevů, mechanickou regulaci doprovodné flóry a sklizeň. Vývoj porostu a výnosy podléhají velkým výkyvům podle postavení v osevním postupu, bonity půdy, klimatické situace, druhu plodiny, odrůdy, výsevku a doby výsevu.

Cílené zlepšování kvality pro volně žijící zvířata a rostliny

Ztráty především u mláďat volně žijících živočichů a planě rostoucí polní flóry mohou vznikat při pracovních operacích, jako je vláčení prutovými branami, plečkování, orba nebo podmítka. Pozdě dozrávající rostliny jako černucha rolní a bračka rolní jsou tak odkázány na to, že budou moci dokončit tvorbu plodů na strništi po sklizni hlavní plodiny. Časná podmítka je tedy nepříznivá. Orba v blízkosti malých vodních biotopů může mít fatální důsledky pro migrující rosničky a kuňky, které na cestě do zimoviště musí přejít přes pole. Pro dosud málo mobilní mláďata zajíce polního představuje obvyklé zpracování půdy obecně ohrožení a vzhledem k jeho dlouhému rozmnožovacímu období trvajícímu od března do září může dojít při pěstování zrnin k časovému překrytí s přítomností mláďat. Naproti tomu snůšky polního ptactva jsou agrotechnickými operacemi ohroženy jen v plodinách s velmi pozdními termíny vláčení prutovými branami nebo časnými termíny sklizně.

Dobré možnosti podpory mnoha druhů představovaných v této příručce tedy nabízejí cílené změny agrotechnických postupů a termínů. Vzhledem k velkému plošnému zastoupení zrnin se opatření na ochranu přírody vyplatí, zvláště v plodinách nebo na stanovištích s velkým ekologickým potenciálem. Vhodná opatření jsou blíže vysvětlena v záložkách O7 až O14.



Nenápadná a vzácná: málo vzrůstná černucha rolní se na polích severovýchodního Německa vyskytuje především na erodovaných kopcích a na okrajích honů.

Ochranné strategie

Ochranná opatření sledují dvě strategie:

- Snížení počtu agrotechnických zásahů nebo přizpůsobení agrotechnických termínů době rozmnožování volně žijících živočichů a rostlin s cílem minimalizovat přímé ztráty u mláďat (např. zajíc polní, polní ptactvo, obojživelníci) a umožnit dozrání semen pozdě kvetoucím planým polním rostlinám.
- Vytváření hustoty porostu příznivé z hlediska ochrany přírody s cílem pozitivně zlepšit stanovištní podmínky pro planě rostoucí polní flóru a kvalitu habitatu pro polní faunu.

Krajinné prvky jako biotop

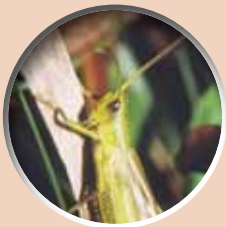
Krajinné prvky člení krajinu a vytvářejí dílčí biotopy pro ptáky, zajíce, motýly a další živočichy.

Rozmanitost krajinných prvků

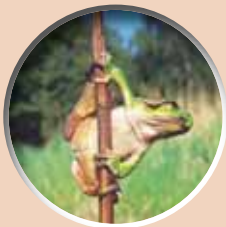
Křovinaté pásy, houštiny, remízky, stromořadí, okraje lesů, příkopy, náspy, meze, ruderální plochy, úhory, polní cesty, hromady kamení posbíraného z polí, ledovcová jezírka, mokřady, suché a stepní louky na kopcích: rozmanitost krajinných prvků v zemědělské krajině je veliká. Všechny dohromady tvoří pro živočichy, představované v této knize, cenné, často nepostradatelné biotopy. Polnímu ptactvu, zajícům, obojživelníkům a hmyzu slouží všechny tyto biotopy k rozmnožování, jako zdroje potravy, jako ochrana před vysušujícím vlivem větru a slunce, jako místo k přezimování nebo jako útočiště a ochrana v dobách, kdy jsou pole jako biotop nezpůsobilá (např. po sklizni nebo seči). Kobylky, motýli a mnoho dalších druhů hmyzu, jejichž larvy nebo vajíčka přezimují v půdě, v organické hmotě na zemi nebo v částech rostlin či na jejich povrchu, mohou například na mezích nebo úhorech přečkat bez úhony chladné roční období. Mnoho druhů rostlin se vyskytuje jen v krajinných prvcích. Platí to mj. pro víceleté vysokobylinné porosty, vegetaci suchých stepí a polních okrajů, mokřadní rostliny, společenstva obnažených den a samozřejmě pro dřeviny. Tento zvláštní rostlinný svět zase přitahuje jako uživatele specifické živočichy. Vysoký podíl různých krajinných prvků proto vždy také přispívá k velké druhové rozmanitosti.

Biotopy bohaté na květy
Motýli a divoké včely nacházejí na mezích a v dalších krajinných prvcích chudých na dřeviny květy vytvářející množství nektaru i tehdy, jsou-li sousední pole sklizená.

Křoviny a houští: Místo rozmnožování mnoha živočišných druhů
Ptáci hnízdící v křovinách, jako ťuhýk obecný, si staví hnízda v hustých keřových porostech a houštinách, někdy i v kopřivovém houští. Ostruháček trnkový, ale i mnoho jiných druhů hmyzu, žije v remízcích v otevřené krajině.



Žádné zpracování půdy, malé nebo žádné užívání
Housenky motýlů a vajíčka kobylek přečkají zimu bez úhony v půdě, ve vrstvě organického materiálu na jejím povrchu nebo uvnitř rostlinných částí.



Propojení dílčích biotopů
Rosničky vyhledávají na jaře vodní biotopy, léto a zimu však tráví v křovinách, remízcích nebo lesích. Jejich migrace je pro ně nejjistější podél pásů křoví nebo podél mezí bohatých na dřeviny.

Ledovcová jezírka v zemědělské krajině jsou nepostradatelným dílčím biotopem pro vzácnou kuňku ohnivou a mnoho dalších druhů obojživelníků, kteří tyto vodní plochy každé jaro vyhledávají k námluvám a k rozmnožování.

Ledovcová jezírka: typická pro severovýchodní Německo

Charakteristická pro severoněmeckou nížinu jsou četná ledovcová jezírka pocházející z doby ledové. Odhaduje se, že jen v Braniborsku a Meklenbursku-Předním Pomořansku jich je dnes stále ještě na 170 000. Tato jezírka představují zvláštní mikroklimatická stanoviště, jsou propojovacími prvky a neobyčejně důležitými biotopy pro mnoho i částečně i ohrožených druhů rostlin, pro vážky, vodní brouky a obojživelníky.

Význam pro zemědělství

Jednotlivé krajinné prvky mají mnoho různých funkcí, prospěšných pro zemědělství. Ledovcová jezírka tak představují vodní rezervoár a vyrovnávací nádrž pro vodní režim v oblasti. Křoviny poskytují ochranu před větrnou nebo vodní erozí. Dřeviny mohou být využívány jako zdroj ovoce, píce pro dobytek, stelivo, kompost nebo palivové dříví. Meze, stepní porosty, úhory, příkopy nebo náspy mohou být využity zčásti ke sklizni sena a chrání rovněž proti erozi. Významný efekt s vysokou ekonomickou důležitostí spočívá v podpoře užitečných organismů, které napomáhají přirozené regulaci původců poškození rostlin (např. pestřenky a sluníčka jako regulátoři mšic; pavouci, střevlíci a drabčíci jako nespecializovaní predátoři). Tito užiteční živočichové jsou pro své přezimování odkázáni na krajinné prvky. Osídlení polí během vegetačního období závisí na dostupnosti takových zimovištních biotopů.

Propojení biotopů

Migrující a takové druhy zvířat, které ke svému přežití potřebují různé biotopy, velmi profitují z toho, nacházejí-li se jejich dílčí biotopy blízko sebe a jsou navíc navzájem propojené, např. mezemi a křovinatými pásy. Také květnaté pásy nebo ptačí a motýlí pásy mohou představovat přechodné propojovací prvky. Mnoho motýlů migruje při hledání nektaru přednostně podél lesních okrajů nebo křovinatých pásů, které jim poskytují ochranu před větrem. Izolované dřeviny osídluje ťuhýk jen nerad, zatímco v prostorově propojených křovinách nebo houštinách s mezemi a sousedními poli bohatými na hmyz často hnízdí několik párů těsně vedle sebe.

Vzít v úvahu kvantitu i kvalitu

Druh a charakter krajinných prvků se liší podle oblasti a podniku. Jejich minimální zastoupení na celkové výměře podniku by však mělo být 5 %, v optimálním případě dokonce 10 až 15 %. Vedle množství krajinných prvků přitom podstatnou roli hraje také jejich skutečná vhodnost jakožto biotopů. Například ve velmi úzkých křovinatých pásech nebo mezích je pro zvířata, jako je liška, velmi snadné systematicky vybírat hnízda polního a křovištního ptactva. Mnoho zvířat a rostlin zemědělské krajiny potřebuje k životu řídkou a na květy bohatou vegetaci. Takové struktury lze na mezích, úhorech nebo stepních loukách vytvořit zpravidla jen náležitou dlouhodobou péčí.

Kvalitu krajinných prvků lze tedy získat nebo zlepšit vhodnou péčí a na jejich příznivé vlastnosti můžeme myslet již při jejich zakládání nebo obnově. Doporučená opatření jsou blíže vysvětlena v záložkách O4 až O6 a O13 až O18.

Květnaté meze, náspy a stepní louky s bohatým zastoupením bylin mají z pohledu ochrany přírody zvláště vysokou hodnotu. Poskytují životní prostor velkému množství vzácných rostlin a hmyzu a zároveň jsou také vhodným dílčím biotopem pro typickou polní faunu.

Ochranné strategie

Ochranná opatření sledují tři strategie:

- Zachování a údržba, resp. rozšíření stávajících krajinných prvků s cílem dlouhodobého zajištění nebo zlepšení jejich kvality jakožto biotopů pro volně žijící flóru a faunu.
- Založení nových dočasných nebo trvalých krajinných prvků s cílem dosažení podílu 5 až 15 % z výměry podniku. Hlavní důraz by měl spočívat na bezdřevinných krajinných prvcích, jako jsou meze a úhory, aby byl zachován otevřený ráz zemědělské krajiny v severovýchodním Německu.
- Optimalizace uspořádání a propojení stávajících a nově založených krajinných prvků, tak aby se napomohlo vzájemnému spojení dílčích biotopů.

Záložky opatření

Máte nějaké zvláštní zájmy nebo podnikové zvláštnosti?
Pomocí specifických vyhledávacích kritérií se můžete nechat dovést přímo k záložkám, které pro vás budou zajímavé.
→ strana 7

Záložky opatření konkrétně popisují, jak mají být realizována opatření na ochranu druhů, jaká je jejich časová náročnost, jak velké lze při jejich realizaci očekávat ztráty a jaké výhody nebo rizika vznikají pro zemědělce. Podobně jako u záložek druhů jsou uvedeny údaje o stanovištích příznivých pro dané druhy. Je zde také vysvětleno, kterým druhům nebo skupinám druhů opatření zvláště prospívají. To uživateli umožní, aby cíleně podle svých zájmů a podnikové situace vybral vhodné hony a případně i účelné kombinace opatření.

Na záložky opatření navazují krátké popisy dalších opatření, která nebyla pojednána ve formě dvoustránkových záložek, avšak vzhledem ke svým pozitivním účinkům na mnohé volně žijící druhy zvířat a rostlin zde mají být zmíněna. Některá z těchto opatření nejsou určena speciálně pro ekologické zemědělství a v jiných publikacích již existují podrobné návody k jejich realizaci (např. výsadba křovin). Jiná opatření nebyla v projektu „Ochrana přírody na statku Brodowin“ přímo ověřována, takže nemáme k dispozici dostatek vědeckých poznatků týkajících se jejich ekologických a ekonomických účinků v ekologickém zemědělství v severovýchodním Německu (např. velké plochy přezimujících strnišť). Jelikož opatření byla vybírána hlavně s ohledem na rámcové podmínky severovýchodního Německa, lze seznam pro jiné oblasti rozšířit podle daných stanovištních a podnikových podmínek.

Seznam opatření

Záložky opatření

Jetelotráva	O1	posunutý termín 1. seče
	O2	posunutý termín 2. seče
	O3	vyšší seč
	O4	ptačí pásy
	O5	motýlí pásy
	O6	pásy pro obojživelníky
Zrniny	O7	nepoužití prutových bran
	O8	neoseté mezery
	O9	snížený výsevek
	O10	posunutý termín podmítky
	O11	kypření místo orby
	O12	nižší hnojení a vápnění
	O13	maloplošné ponechání půdy ladem
	O14	květnaté pásy
Krajinné prvky	O15	meze na lepších stanovištích
	O16	meze na suchých a chudých stanovištích
	O17	údržba a využití dřevin
	O18	okrajové pásy kolem vodních ploch
Osevní postup	O19	více jařin
	O20	lepší rozložení plodin na menších honech

Další relevantní opatření

Zrniny	přezimující strniště maloplošné ponechání obiloviny přes zimu polní mokřiny
Krajinné prvky	úzké meze výsadba křovinatých pásů

Vysvětlení záložek opatření

"Komu nejvíce prospívá"

+ značný dopad
++ velký dopad

Tento rámeček ukazuje, pro které druhy nebo skupiny druhů lze v důsledku tohoto opatření očekávat značné až velké pozitivní dopady. Není-li uveden žádný údaj, znamená to, že pozitivní dopady jsou nebo mohou být malé.

O10

Posunutý termín podmítky

»Pomoc pro ty pomalejší ve vývoji« Některé vzácné planě rostoucí polní rostliny* z Červené knihy, jako jsou černucha rolní nebo pryšec drobný, kvetou teprve v létě v době žní a poté vytvářejí na strništi plody. Aby tyto druhy mohly dozrát, měla by podmítka strniště následovat teprve na podzim. Z toho těží i mladí zajíci, migrující obojživelníci a semenožraví polní ptáci jako strnad luční. Již na malých plochách na okraji pole lze tímto opatřením dosáhnout velkého účinku.

Jak na to?

Podmítku strniště neprovádět do poloviny září

- maloplošně
  při podmítce vynechat pásy (asi 10 m široké)
  nebo
  zvednutím podmítacího nářadí na dílčích plochách vytvořit okna (asi 10 m dlouhá)
- velkoplošně

Technika: není relevantní

Organizace: málo náročné; poučit zaměstnance; víme-li o výskytu polní flóry vyžadující ochranu, je vhodný přesný výběr a označení plochy opatření

Časová náročnost: úspora pracovní doby, pokud se provede přímo základní zpracování půdy

Trvání: min. 1 rok, zvláště příznivé: třikrát během 5 let

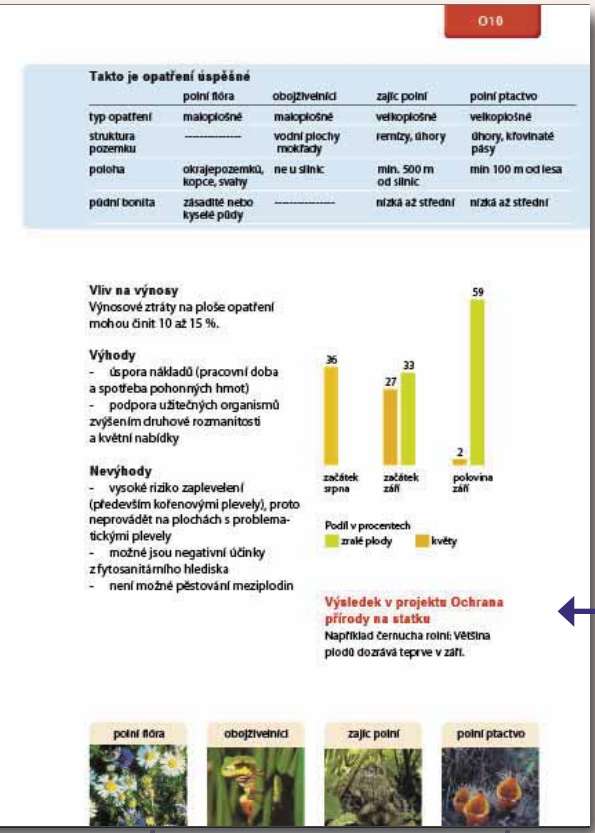
Komu nejvíce prospívá?
++ planá flóra
+ obojživelníci, zajíc polní, polní ptactvo

Kombinovatelné s
O8 neoseté mezery
O9 snížený výsevek
O7 nepoužití prutových bran

* Toto opatření prospívá zvláště silenice noční (D13), bračce rolní (D14), rozrazilu matníku (D14), ostci ročnímu (D15), úporku pochybnému a na písčitých stanovištích písečnatce nejmenší (D17).

"Lze kombinovat s"

Kombinací s jedním nebo více uvedenými opatřeními může být pozitivní dopad z hlediska ochrany přírody výrazně zvýšen.



O10

Takto je opatření úspěšné

	polní flóra	obojživelníci	zajíc polní	polní ptactvo
typ opatření	maloplošné	maloplošné	velkoplošné	velkoplošné
struktura pozemku	----------	vodní plochy mokřady	remízy, úhory	úhory, křovinaté pásy
poloha	okraje pozemků, kopce, svahy	ne u silnic	min. 500 m od silnic	min 100 m od lesa
půdní bonita	zásadité nebo kyselé půdy	----------	nízká až střední	nízká až střední

Vliv na výnosy
Výnosové ztráty na ploše opatření mohou činit 10 až 15 %.

Výhody
- úspora nákladů (pracovní doba a spotřeba pohonných hmot)
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky

Nevýhody
- vysoké riziko zaplevelení (především kořenovými plevely), proto neprovádět na plochách s problematickými plevely
- možné jsou negativní účinky z fytosanitárního hlediska
- není možné pěstování meziplodin

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku
Například černucha polní: Většina plodů dozrává teprve v září.

"Typ opatření"
velkoplošné
= minimálně na 10 ha nebo 50 až 100 % výměry honu
maloplošné
= na pásech (3 až 20 m) v honu, na okraji honu nebo vodní plochy nebo
= na dílčích plochách (např. okna) na 1 až 10 % výměry honu

"Struktura honu"
Uvedené krajinné prvky musí být na honu nebo v jeho bezprostředním okolí zastoupeny.

"Poloha"
Podle druhu nebo druhů, které mají být podpořeny, by opatření mělo být provedeno v uvedených oblastech honu nebo v náležité vzdálenosti od lesa nebo silnic.

"Podporované druhy a skupiny druhů"
Zde jsou uvedeny druhy nebo skupiny druhů, kterým opatření zvláště prospívá. Pozitivní dopady vznikají často i pro další druhy zvířat a rostlin, které nejsou přímo uvedeny.

"Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku"
Příklad praktického výsledku dosaženého v Brodowinu.

Pozn.: Honem se rozumí zemědělský pozemek nebo plocha souvisle obhospodařovaná.

Posunutý termín 1. seče

»První snůšky vyhrávají«
Od poloviny dubna hnízdí polní ptactvo s velkou oblibou v jetelotrávě. Do konce května už mnoho mláďat opustí svá hnízda. Pokud se teprve pak provede 1. seč, pomůže to zvláště skřivanu polnímu úspěšně vyvést mláďata.
Konipas luční profituje především z velmi pozdní 1. seče.
V podnicích bez chovu zvířat je opatření snadno realizovatelné,
v podnicích s chovem zvířat by měly být vybrány plochy s nízkou bonitou, aby se redukovaly ztráty píce.

Jak na to?

1. seč: o 1 týden později, než je v praxi obvyklé, nebo o 2 až 3 týdny později, než je obvyklé
2. seč: v obvyklém nebo posunutém termínu
3. seč: v obvyklém nebo posunutém termínu

Sekat obecně od středu k okrajům porostu nebo od jedné strany k druhé, aby se volně žijícím živočichům umožnil útěk.

Technika: je využitelná stávající technika

Organizace: málo náročná; poučení zaměstnanců před 1. sečí je nutné

Časová náročnost: podniky s chovem zvířat: střední až vysoká, protože je nutná oddělená sklizeň 1. seče a případně i následujících sečí;
nízká v podnicích bez chovu zvířat

Doba: 1 rok

Komu nejvíce prospívá?

1. seč	skřivan polní	konipas luční
o 1 týden později	+	
o 2 až 3 týdny později	++	+

Lze kombinovat s
O3 vyšší seč

Takto je opatření úspěšné

	skřivan polní	konipas luční
typ opatření	velkoplošné	velkoplošné
struktura pozemku*	–	úhory, křovinaté pásy
poloha	min. 100 m od lesa	min. 100 m od lesa
půdní bonita	nízká až střední	střední

* Pozdní termín seče by se neměl provádět v okolí vodních biotopů sloužících k rozmnožování obojživelníků, jinak bude 2. seč spadat do období migrace mláďat.

Výnos a kvalita píce

Při opoždění 1. seče klesá obsah energie asi o 0,5 MJ NEL/kg suš. za týden, obsah vlákniny stoupá asi o 3 %, a prudce tak klesá stravitelnost píce. Za 2 až 3 týdny opoždění už není píce vhodná pro dojnice, takže vznikají ztráty ve výši 15 až 25 GJ NEL/ha. Vyšší seč by pak snížila podíl stonků a tím i kvalitativní ztrátu při 1. seči. Při následující seči však musíme počítat s poněkud horší kvalitou (viz O3).

Zhodnocení v podniku

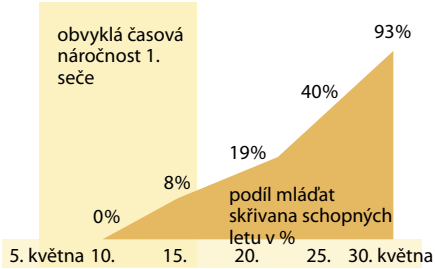
- o 1 týden později: využití je ještě možné při obvyklém způsobu seče, píce pro odchov mladých zvířat
- o 2 až 3 týdny později: plochu sklidit odděleně, využití jako stelivo nebo seno pro koně

Výhody

- větší nabídka květů pro (užitečný) hmyz
- utlumení pracovních špiček
- lepší prosazení se krmných jetelovin v 1. užitném roce

Nevýhody

- nutnost vypěstování/obstarání náhradní píce
- u velmi pozdní 1. seče jsou možné problémy s kořenovými plevely (především při předchozím zaplevelení)
- příp. je možné provést o 1 seč méně, pokud 2. a 3. seč následují v posunutém termínu



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například skřivan polní: velká část potomstva je schopna letu teprve po obvyklém termínu 1. seče.

skřivan polní

konipas luční

Posunutý termín 2. seče

»1. seč pro zemědělce, 2. seč pro ochranu přírody«
Skřivan polní začíná 2 až 3 týdny po 1. seči jetelotrávy se stavbou nového hnízda, strnad luční teprve za 3 až 4 týdny. Než jsou mláďata schopná letu, uplyne pak u obou druhů ještě asi 5 týdnů. Čím pozdější je tedy 2. seč, tím více přežije mláďat. To platí rovněž pro mláďata zajíce polního narozená v květnu a červnu. 1. seč, která zpravidla bývá výnosově i kvalitativně jistá, zůstává nedotčena. V podnicích bez chovu zvířat je opatření snadno realizovatelné, v podnicích s chovem zvířat by měly být vybrány hony s nízkou bonitou, aby se redukovaly ztráty píce.

Jak na to?

1. seč: jako obvykle
2. seč: 7 nebo 8 týdnů po 1. seči, nebo 2. seč neprovádět a pak provést udržovací seč od poloviny srpna
3. seč: v obvyklém nebo posunutém termínu

Sekat obecně od středu k okrajům porostu nebo od jedné strany k druhé, aby se volně žijícím živočichům umožnil útěk.

Technika: je využitelná stávající technika; na výnosově slabých stanovištích může být ekonomicky výhodné ukládání přímo do pásů na 6 m nebo 9 m.*

Organizace: málo náročná; poučení zaměstnanců před 2. sečí je nutné

Časová náročnost: podniky s chovem zvířat: střední, nutná je oddělená sklizeň u 2. a případně 3. seče; nízká v podnicích bez chovu zvířat

Doba: 1 rok

* Výhody to má i pro polní ptactvo, protože se posekanou hmotou zakryje menší část plochy a je tak zasypáno méně hnízd, která není možno nalézt.

Komu nejvíce prospívá?

2. seč	skřivan polní	konipas luční	zajíc polní
7 týdnů po 1. seči	+		++
8 týdnů po 1. seči	++	+	++
bez 2. seče	++	++	++

Takto je opatření úspěšné

	skřivan polní	strnad luční	zajíc polní
typ opatření	velkoplošné	velkoplošné	velkoplošné
struktura pozemku*	–	úhory, křovinaté pásy	remízy, úhory
Poloha	min. 100 m od lesa	min. 100 m od lesa	min. 500 m od silnic
půdní bonita	nízká až střední	střední	nízká až středníl

* Pozdní termín seče by neměl zahrnovat okolí vodních biotopů sloužících k rozmnožování obojživelníků, jinak bude 2. seč spadat do období migrace mláďat.

Výnos a kvalita píce

Při opoždění až na 8 týdnů po 1. seči může obsah energie klesnout pod 5,2 MJ NEL/kg suš, obsah vlákniny výrazně stoupá, takže píce přestává být vhodná pro dojnice. Ztráty energie pak činí až 20 GJ NEL/ha.

Zhodnocení v podniku

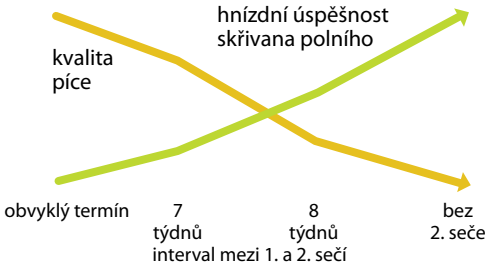
- 7 týdnů po 1. seči: využití je ještě možné, píce pro odchov mladých zvířat
- 8 týdnů po 1. seči a později: stelivo nebo seno pro koně

Výhody

- větší nabídka květů pro (užitečný) hmyz
- utlumení pracovních špiček

Nevýhody

- nutnost vypěstování/obstarání náhradní píce
- u velmi pozdní 2. seče mohou nastat problémy s kořenovými plevely (především při předchozím zaplevelení)
- příp. je možné provést o jednu seč méně, pokud 3. seč následuje v posunutém termínu



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například skřivan polní: čím později následuje 2. seč, tím více přežije mláďat. Kvalita píce ovšem značně klesá.

skřivan polní

strnad luční

zajíc polní

O3

Vyšší seč

»Kompromis pro volně žijící živočichy i chovaná zvířata«
Zvýší-li se výška seče jetelotrávy, je ohroženo méně hnízd ptáků hnízdících na zemi. Ptáci kromě toho můžou ve vyšší vegetaci začít po seči stavět dříve nová hnízda. Při obvyklé výšce seče začínají se stavbou hnízd teprve za 2 až 4 týdny. Mladým zajícům a obojživelníkům zůstane díky vyšší seči zachován úkryt a vajíčka modráska jehlicového zůstanou neporušena. V podnicích bez chovu zvířat je opatření snadno realizovatelné. Podniky s chovem zvířat musí počítat s výnosovými ztrátami. Vzhledem k nižšímu podílu stonků je však kvalita píce lepší.

Jak na to?

1. nebo 2. seč: výška seče 14 cm, u žacího stroje použít opěrné patky (nutná je půdní světlost žacího stroje min. 8 cm) na ochranu ptactva a zajíců

2. a 3. seč: výška seče alespoň 10 cm na ochranu obojživelníků, kobylek a modráska jehlicového

Sekat obecně od středu k okrajům porostu nebo od jedné strany k druhé, aby se volně žijícím živočichům umožnil útěk.

Technika: jsou nutné žací stroje, u nichž je nastavitelná výška seče*

Organizace: nenáročná; poučení zaměstnanců před sečí je nutné

Časová náročnost: střední vzhledem k přestavbě strojů

Doba: 1 rok

* V případě příliš nízkých porostů (např. v důsledku jarního přísušku) není opatření proveditelné. Pak by měla být seč navíc o týden posunuta.

Komu nejvíce prospívá?

vyšší seč	polní ptactvo	zajíc polní	obojživelníci	modrásek/ kobylky
1. seč	+	+		
2. seč	+	+	++	+
3. seč		+	++	+

Kombinovatelné s

O10 ptačí pásy
O11 květnaté pásy

Takto je opatření úspěšné

	polní ptactvo	zajíc polní	obojživelníci	modrásek/kobylky
typ opatření	velkoplošné	velkoplošné	maloplošné	maloplošné
struktura pozemku	úhory, křovinaté pásy	remízy, úhory	vodní plochy, mokřady	meze
poloha	min. 100 m od lesa	min. 500 m od silnic	ne u silnic	okraje honů s jižní expozicí, jižní svahy, kopce
půdní bonita	nízká až střední	nízká až střední	–	nízká až středníl

Výnos a kvalita píce

Při výšce seče 14 cm při 1. seči klesá výnos sušiny za rok o 0,5 až 1 t/ha, výnos energie klesá asi o 5 GJ NEL/ha. Při vyšší seči však stoupá kvalita píce (oproti výšce seče 7 cm: asi o 0,3 MJ NEL/kg suš. vyšší obsah energie, asi o 2 % nižší podíl vlákniny). Při následující seči je třeba počítat s poněkud horší kvalitou.

Zhodnocení v podniku

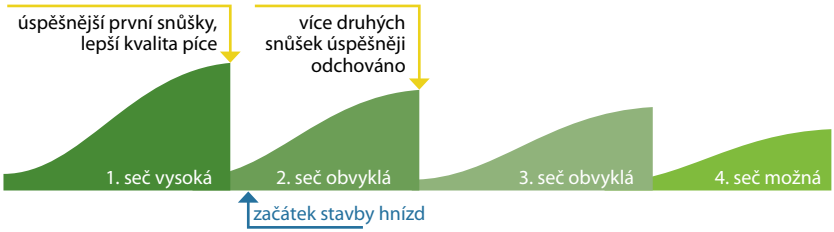
žádné omezení

Výhody

- nižší znečištění píce při sklizni (především u senáže)
- poněkud lepší kvalita píce
- 2. seč představuje pro polní ptactvo menší riziko, protože může po 1. seči začít dříve se stavbou hnízda
- příp. je možná jedna seč navíc

Nevýhody

- příp. je nutná investice do možnosti změny nastavení výšky seče
- nutnost vypěstování/obstarání náhradní píce



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například skřivan polní: po vyšší seči může ve vyšší vegetaci brzy znovu zahnízdit a nerušeně tak odchovat mladé před 2. sečí v obvyklém termínu.

polní ptactvo

zajíc polní

obojživelníci

modrásek jehlicový

Ptačí pásy

»Nesklízet do posledního stébla«
Jestliže při seči jetelotrávy zůstanou na pozemku neposečené pásy, získá polní ptactvo, zajíci
a hmyz potravní zdroje a možnosti hnízdění, úkrytu a přezimování. Pro zvířata je důležité, aby pásy zůstaly zachovány do následujícího roku: například bramborníček hnědý hnízdí přednostně v takovýchto přezimujících porostech. Opatření je snadno proveditelné. Až na pásy může být hon neomezeně obděláván.

Jak na to?

Neposečení min. 10 m širokých pásů vzdálených od sebe 100 m
Pásy zůstanou jednu nebo dvě zimy stát a následující léto jsou posečeny spolu se 3. sečí a zmulčovány

Možné jsou tři varianty
1. založení pásů od srpna 1. užitkového. roku do srpna následujícího roku (= dvouletá)
nebo
2. založení pásů již na podzim v roce výsevu do srpna 1. užitkového. roku (= dvouletá)
nebo
3. založení pásů na podzim v roce výsevu do srpna 2. užitkového. roku (= víceletá)

Technika: šířku pásů přizpůsobit pracovním záběrům strojů

Organizace: středně náročná; poučení zaměstnanců a vyznačení pásů je nutné

Časová náročnost: malá v podnicích bez chovu zvířat, pokud se porost mulčuje; střední, pokud se plochy sečou/sklízejí odděleně

Trvání: 1 až 2 roky

Komu nejvíce prospívá?
++ konipas luční, bramborníček hnědý, kobylky
\+ strnad luční, ťuhýk obecný, zajíc polní,

Kombinovatelné s
O3 vyšší seč
O1, 2 posunutý termín seče

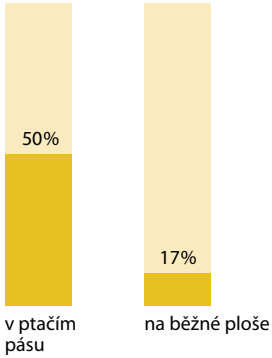
Takto je opatření úspěšné

	polní ptactvo	ťuhýk obecný	zajíc polní	kobylky/motýli
struktura pozemku	úhory, křovinaté pásy	křovinaté pásy, houštiny, meze, úhory	remízy, úhory	meze
plocha	min. 100 m od lesa	-	min. 500 m od silnice	okraje honů s jižní expozicí, jižní svahy
půdní bonita	nízká až střední	-	nízká až střední	nízká až střední

Ztráty a zhodnocení v podniku

Při 10 % ptačích pásů v honu vzniknou energetické ztráty ve výši 4 až 5 GJ NEL/ha a rok; využití jako stelivo nebo seno pro koně; sklizeň semen možná při nízkém tlaku plevelů.

Podíl ptačích hnízd s úspěšným odchovem



Výhody

- větší nabídka květů pro (užitečný) hmyz
- pružnost volby mezi různými variantami opatření

Nevýhody

- ztráta produkční plochy
- nutnost vypěstování/obstarání náhradní píce
- riziko zaplevelení kořenovými plevely (především při předchozím zaplevelení)

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například polní ptactvo: v ptačích pásech hnízdí konipas luční, bramborníček hnědý a strnad luční podstatně úspěšněji než na jetelotravní ploše obhospodařované obvyklým způsobem.

polní ptactvo

ťuhýk obecný

zajíc polní

kobylky

Motýlí pásy

»I zdánlivě málo může mít velký význam!«
Jetel a vojtěška jsou v době květu pro mnoho motýlů vynikajícím zdrojem nektaru. Některé druhy jako modrásek jehlicový rostliny kromě toho využívají ke snůšce vajíček. Na přezimujících rostlinách mohou vajíčka a larvy mnoha druhů hmyzu přečkat chladné období roku. Už i malé neposečené oblasti na okraji pole, zvláště na slunných místech chráněných před větrem, pomůžou splnit tyto požadavky.
Opatření lze snadno začlenit do obhospodařování a již s malou plochou lze docílit velkého účinku.

Jak na to?

Neposečení min. 3 m širokých pásů na okraji pozemku
(asi na 1 % celkové plochy pozemku)

Zvýšení květní nabídky postupným zvětšováním pásu
1. seč: neposečený zůstane pás o šířce 1 m
2. seč: neposečený zůstane další, přiléhající pás široký 1 m
3. seč: třetí, přiléhající pás o šířce 1 m zůstane neposečený

Pás zůstane zachován až do 3. seče následujícího roku. Může však být posečen a sklizen již na podzim téhož roku.

Technika: použitelná je stávající technika

Organizace: středně náročná; poučení zaměstnanců a vyznačení pásů je nutné

Časová náročnost: malá v podnicích bez chovu zvířat, pokud se porost mulčuje; střední, pokud se plocha seče/sklízí odděleně

Trvání: 1 až 2 roky

Komu nejvíce prospívá?
++ motýli
\+ kobylky

Kombinovatelné s
O3 vyšší seč
O1, 2 posunutý termín seče

Takto je opatření úspěšné

	motýli	kobylky
typ opatření	maloplošné	maloplošné
struktura pozemku	meze, okraje remízů	meze
poloha	okraje honů s jižní expozicí, jižní svahy	okraje honů s jižní expozicí, jižní svahy
půdní bonita	nízká až střední	nízká až střední

Ztráty a zhodnocení v podniku

Vzhledem k nízkému podílu plochy jsou ztráty nepatrné (< 0,5 GJ NEL/ha a rok); posečenou hmotu lze přimíchat k píci nebo využít jako stelivo.

Výhody

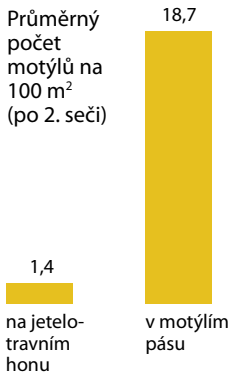
- malá potřeba plochy
- pružnost volby délky opatření podle vývoje porostu

Nevýhoda

- riziko zaplevelení kořenovými plevely (především při předchozím zaplevelení)

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

například motýli: na motýlích pásech nacházejí motýli po seči více nektaru než v běžně obhospodařované jetelotrávě.



motýli

kobylky

Pásy pro obojživelníky

»Malý, ale milý«
Extenzivně užívané pásy na okraji malých vodních ploch jsou pro obojživelníky v létě a v zimě důležitými biotopy.
V obddobí pěstování jetelotravních směsek mohou být tato zvířata i nepatrnými změnami v obhospodařování pobřežních zón cíleně chráněna. Z těchto okrajových pásů profitují také motýli a kobylky. Navíc se na minimum snižuje nebezpečí potenciálního odnosu živin z pole do vodního biotopu.

Jak na to?

Obhospodařování 20 m širokého okrajového pásu kolem vodní plochy v jetelotrávě

► 1. až 2. seče do července, výška seče min. 10 cm, upuštění od 3. seče, udržovací seč od října; odstranění posečené hmoty, aby se pro obojživelníky vytvořila zajistila dostatečná možnost pohybu.

nebo
► spásání (např. ovce, kozy) v libovolnou dobu

Technika: jsou nutné žací stroje s nastavitelnou výškou seče

Organizace: středně náročná; vyznačení okrajových pásů a poučení zaměstnanců při každém termínu seče je nutné

Časová náročnost: střední až vysoká vzhledem k přestavbě strojů; udržovací seč na podzim a odstranění posečené hmoty

Trvání: 1 až 2 roky

Komu nejvíce prospívá?
++ obojživelníci
\+ motýli, kobylky

Kombinovatelné s
O3 vyšší seč - velkoplošně

Takto je opatření úspěšné

	obojživelníci	motýli/kobylky
typ opatření	maloplošné	maloplošné
struktura pozemku	vodní plochy, mokřady	meze, okraje remízůr
poloha	okraje vodstev, ne u silnic	okraje honů s jižní expozicí, jižní svahy
půdní bonita	–	nízká až střední

Výnos a kvalita píce

Vzhledem k vyšší 1. a 2. seči a vzhledem k upuštění od 3. seče vzniká na okrajových pásech ztráta ve výši asi 15 až 20 GJ NEL/ha. Kvalita píce je při vyšší seči o něco lepší.

Využití v podniku

- 1. a 2. seč (do července) jsou využitelné bez omezení
- udržovací seč v říjnu je použitelná jako stelivo nebo seno pro koně

Výhody

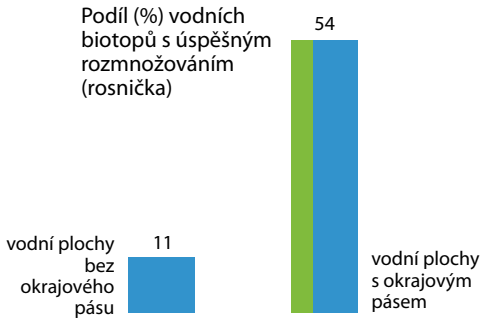
- díky vyšší seči menší znečištění píce při sklizni
- snížení nebezpečí odnosu živin do vodního biotopu
- vzhledem k malém podílu plochy jsou ztráty lokálně omezené

Nevýhody

- příp. nutná investice do nastavitelnosti výšky seče
- nemůže-li kvůli počasí následovat 2. seč v červnu, je ztráta pro podniky s chovem zvířat výrazně vyšší

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například rosnička: dává pro rozmnožování přednost vodním plochám s okrajovými pásy.



obojživelníci

motýli

kobylky

Nepoužití prutových bran

»Bez vláčení větší pestrost«
Nepoužití prutových bran má pozitivní dopad na mnoho planě rostoucích polních rostlin. Tato polní flóra slouží různým druhům zvířat jako úkryt, potrava, stanoviště k usednutí a ke zpěvu a jako hnízdní rostliny; to jsou důvody, proč zvířata jako polní ptactvo a zajíci mají z nepoužití prutových bran užitek. Strnad luční a konipas luční začínají se stavbou hnízda teprve po obvyklých termínech vláčení. Jen u skřivana polního, který hnízdí již od dubna, mohou v některých plodinách (ozimá pšenice, jarní obiloviny) vzniknout v důsledku vláčení prutovými branami ztráty na hnízdech.

Jak na to?

Nepoužití prutových bran před vzejitím i po vzejití

nebo

Nepoužití prutových bran jen po vzejití (vláčení naslepo je dovoleno)

- maloplošně

jako pásy: asi na 10 m šířky
nebo
jako okna: na 2 až 3 místech na hektar zvednout brány asi na 10 m délky

- velkoplošně

na celém honu
nebo min. na 10 ha

Technika: není relevantní

Organizace: malé nároky; poučení zaměstnanců a vyznačení příslušných úseků v honech při maloplošné realizaci jsou nutné

Časová náročnost: úspora pracovní doby při velkoplošné realizaci

Trvání: 1 rok

Komu nejvíce prospívá?

nepoužití prutových bran	polní flóra	polní ptactvo	zajíc polní
... po vzejití	+	+	+
... před i po vzejití	++	++	++

Takto je opatření úspěšné

	polní flóra	polní ptactvo	zajíc polní
typ opatření	malo- nebo velkoplošné	velkoplošné	velkoplošné
struktura pozemku	-	úhory, křovinaté pásy	remízy, úhory
poloha	okraje honů, kopce, svahy	min. 100 m od lesa	min. 500 m od silnic
půdní bonita	-	nízká až střední	nízká až střední

Vliv na výnosy

Při úplném vynechání vláčení prutovými branami vznikají na ploše opatření výnosové ztráty ve výši 10 až 20 %; ozimé žito, tritikale a oves jsou přitom nejtolerantnější, naproti tomu luskoviny jsou zvláště citlivé.

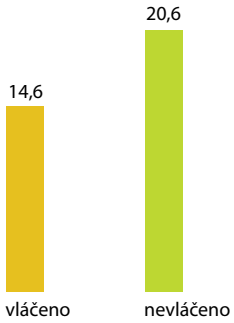
Výhody

- úspora nákladů (pracovní doba a spotřeba pohonných hmot)
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky
- pružnost při volbě rozsahu opatření podle ochranářského cíle a zemědělských rizik

Nevýhoda

- vysoké riziko zaplevelení, proto neprovádět na plochách s problematickými plevely

Počet planě rostoucích polních rostlin na 1 m² jarní



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například planě rostoucí polní flóra: na nevláčených honech může růst až o 30 % více planých rostlin než na vláčených plochách.

polní flóra

polní ptactvo

zajíc polní

Neoseté mezery

»Odvahu do mezer«
V porostech s dílčími neosetými plochami mají plané polní rostliny – mezi nimi i ohrožené druhy – více světla, které potřebují k růstu a vývinu. Polní ptactvo a zajíc polní se zde mohou lépe rozmnožovat, potravní nabídka je bohatší. Neoseté mezery k tomu vytvářejí předpoklady a mají již při maloplošném použití velmi pozitivní účinek za současně nízkých, snadno kalkulovatelných výnosových ztrát.

Jak na to?

Vytvoření neosetých mezer při výsevu

► maloplošně nebo velkoplošně
jako pásy: mezera o šířce 30 až 50 cm ponechaná mezi jednotlivými záběry secího stroje (posunutý pojezd secího stroje)
nebo
uzavření 2 až 3 secích botek podle meziřádkové vzdálenosti

► maloplošně
jako okna: na 2 až 3 místech na hektar zvednout secí stroj asi na 10 m délky

Neprovádět mechanickou regulaci doprovodné flóry v neosetých mezerách. Opatření je nevhodné na honech s podsevem.

Technika: stávající technika je použitelná

Organizace: středně náročná; poučení zaměstnanců a vyznačení příslušných úseků na honech při maloplošné realizaci jsou nutné

Časová náročnost: nízká až střední podle technického vybavení a varianty opatření

Trvání: 1 rok

Komu nejvíce prospívá?

++ planá polní flóra
\+ polní ptactvo, zajíc polní

Takto je opatření úspěšné

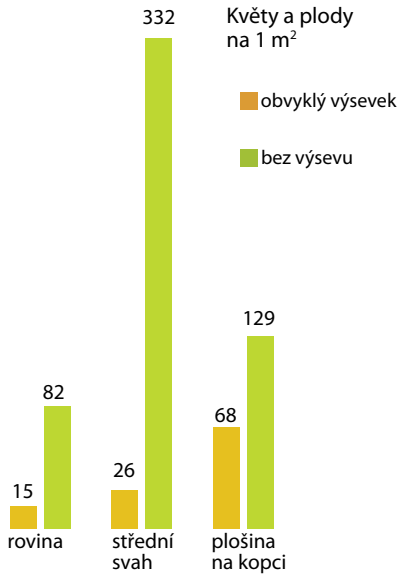
	polní flóra	polní ptactvo	zajíc polní
typ opatření	malo- nebo velkoplošné	velkoplošné	velkoplošné
struktura pozemku	-	úhory, křovinaté pásy	remízy, úhory
poloha	okraje pozemků, kopce, svahy	min 100 m od lesa	min. 500 m od silnice
půdní bonita	-	nízká až střední	nízká až střední

Vliv na výnosy
Výnosové ztráty na ploše opatření mohou činit 10 až 15 %.

Výhody
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky
- pružnost při volbě rozsahu opatření podle ochranářského cíle a zemědělských rizik

Nevýhoda
- velmi vysoké riziko zaplevelení, proto neprovádět na plochách s problematickými plevely

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku
Například ostrožka polní: rostlina vytváří více plodů a květů v neosetých mezerách než na plochách s obvyklým výsevem.



polní flóra

polní ptactvo

zajíc polní

Snížený výsevek

»Světlo přináší rozmanitost do temnoty»
Mnoho volně žijících živočichů a rostlin nachází v „řídkých“ porostech obilovin příznivé životní podmínky. Plané polní rostliny mají více světla a méně konkurence. Rozmanitější struktura vegetace láká zajíce a polní ptactvo, neboť se tím zvyšuje i potravní nabídka.
Již maloplošně lze snížením výsevku výrazně zvýšit druhovou rozmanitost a květní nabídku a ušetřit náklady na osivo.

Jak na to?

Snížení výsevku o 30 až 50 % k vytvoření menší hustoty porostu

- maloplošně
jako pásy: na 2 až 3 záběrech secího stroje
nebo
jako okna: na 2 až 3 místech na hektar asi na 10 m délky

- velkoplošně
na celém honu
nebo min. na 10 ha

Neprovádět mechanickou regulaci doprovodné flóry. Opatření je nevhodné na honech s podsevem. Účinek je zvláště výrazný při pozdních výsevech vzhledem k menšímu odnožení.

Komu nejvíce prospívá?

+ polní ptactvo
++ zajíc polní
++ polní flóra

Technika: stávající technika je použitelná; při zakládání oken je nutný pneumatický secí stroj

Organizace: středně náročná; poučení zaměstnanců a vyznačení příslušných úseků na honech při maloplošné realizaci jsou nutné

Časová náročnost: nízká až střední podle technického vybavení a varianty opatření

Trvání: 1 rok

Kombinovatelné s
O 14 květnaté pásy

Takto je opatření úspěšné

	polní ptactvo	zajíc polní	polní flóra
typ opatření	velkoplošné	velkoplošné	maloplošné
struktura pozemku	úhory, křovinaté pásy	remízy, úhory	-
poloha kopce,	min 100 m od lesa	min. 500 m od silnice	okraje pozemků, svahy
půdní bonita	nízká až střední	nízká až střední	-

Vliv na výnosy

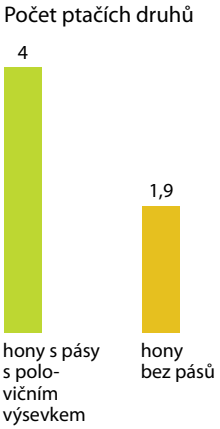
Při snížení výsevku o 50 % mohou na ploše opatření vzniknou výnosové ztráty ve výši 20 až 40 %. Je třeba vzít v úvahu, že zejména brzy vysetá ozimá obilovina s dobrým zásobením dusíkem (závislým na předplodině) může nižší výsevek kompenzovat větším odnožením.

Výhody

- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky
- pružnost při volbě rozsahu opatření podle ochranářského cíle a zemědělských rizik
- pozitivní dopad na kvalitu produktu, úspora osiva

Nevýhoda

- velmi vysoké riziko zaplevelení, proto neprovádět na plochách s problematickými plevely



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například polní ptactvo: na honech s polovičním výsevkem se usídluje více druhů než na honech s obvyklým výsevkem.

polní ptactvo

zajíc polní

polní flóra

Posunutý termín podmítky

»Pomoc pro ty pomalejší ve vývoji«
Některé vzácné planě rostoucí polní rostliny* z Červené knihy, jako jsou černucha rolní nebo pryšec drobný, kvetou teprve v létě v době žní a poté vytvářejí na strništi plody. Aby tyto druhy mohly dozrát, měla by podmítka strniště následovat teprve na podzim. Z toho těží i mladí zajíci, migrující obojživelníci a semenožraví polní ptáci jako strnad luční. Již na malých plochách na okraji pole lze tímto opatřením dosáhnout velkého účinku.

Jak na to?

Podmítku strniště neprovádět do poloviny září

- maloplošně
  při podmítce vynechat pásy (asi 10 m široké)
  nebo
  zvednutím podmítacího nářadí na dílčích plochách vytvořit okna (asi 10 m dlouhá)
- velkoplošně

Technika: není relevantní

Organizace: málo náročná; poučit zaměstnance; víme-li o výskytu polní flóry vyžadující ochranu, je vhodný přesný výběr a označení plochy opatření

Časová náročnost: úspora pracovní doby, pokud se provede přímo základní zpracování půdy

Trvání: min. 1 rok, zvláště příznivé: třikrát během 5 let

Komu nejvíce prospívá?

++ planá polní flóra
\+ obojživelníci, zajíc polní, polní ptactvo

Kombinovatelné s

O8 neoseté mezery
O9 snížený výsevek
O7 nepoužití prutových bran

* Toto opatření prospívá zvláště silence noční (D13), bračce rolní (D14), rozrazilu matnému (D14), čistci ročnímu (D15), úporku pochybnému a na písčitých stanovištích písečnatce nejmenší (D17).

Takto je opatření úspěšné

	polní flóra	obojživelníci	zajíc polní	polní ptactvo
typ opatření	maloplošné	maloplošné	velkoplošné	velkoplošné
struktura pozemku	-	vodní plochy mokřady	remízy, úhory	úhory, křovinaté pásy
poloha	okrajepozemků, kopce, svahy	ne u silnic	min. 500 m od silnic	min 100 m od lesa
půdní bonita	zásadité nebo kyselé půdy	-	nízká až střední	nízká až střední

Vliv na výnosy

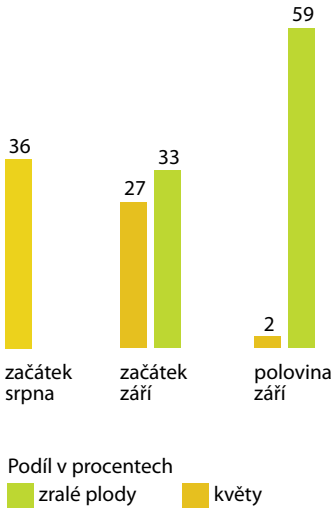
Výnosové ztráty na ploše opatření mohou činit 10 až 15 %.

Výhody

- úspora nákladů (pracovní doba a spotřeba pohonných hmot)
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky

Nevýhody

- vysoké riziko zaplevelení (především kořenovými plevely), proto neprovádět na plochách s problematickými plevely
- možné jsou negativní účinky z fytosanitárního hlediska
- není možné pěstování meziplodin



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například černucha rolní: většina plodů dozrává teprve v září.

polní flóra

obojživelníci

zajíc polní

polní ptactvo

Kypření místo orby

»Začít s bezorebným zpracováním půdy«
Zvláště blatnici skvrnité, ale také rosničce zelené, kuňce ohnivé a mnoha dalším obojživelníkům prospívá, když se na jaře a v pozdním létě na okrajích vodních biotopů neprovádí orba. Pokud se od zpracování půdy s obracením upustí na celém honu, vyvíjí se zde často více planě rostoucích rostlin. Polní ptactvo a zajíc polní nacházejí na takových plochách příznivější životní podmínky. Již jedno vynechání orby v rámci osevního postupu přináší zvířatům výhody a zemědělci zároveň úspory energie a nákladů.

Jak na to?

V rámci osevního postupu jedenkrát vynechat orbu oproti obvyklému zpracování půdy, zato jednou až dvakrát kypřit

- maloplošně
ve formě okrajových pásů kolem vodních ploch (20 m širokých)
- velkoplošně

Technika: stávající technika je použitelná

Organizace: málo náročná; poučení zaměstnanců je nutné; při maloplošné realizaci je nutné vyznačit plochu opatření

Časová náročnost: úspora pracovní doby při velkoplošné realizaci

Trvání: 1 rok v rámci osevního postupu

Komu nejvíce prospívá?

++ obojživelníci
+ polní ptactvo, zajíc polní

Takto je opatření úspěšné

	obojživelníci	polní ptactvo	zajíc polní
typ opatření	maloplošné	velkoplošné	velkoplošné
struktura pozemku	vodní biotopy, mokřady	úhory, křovinaté pásy	remízy, úhory
poloha	ne u silnic	min 100 m od lesa	min. 500 m od silnice
půdní bonita	-	nízká až střední	nízká až střední

Vliv na výnosy

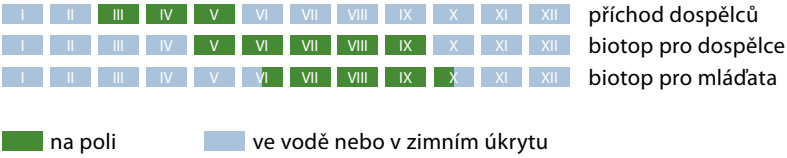
Výnosové ztráty mohou činit v roce realizace opatření 10 až 15 %. S výnosovými ztrátami je třeba počítat i v následujících letech.

Výhody

- úspora nákladů (pracovní doba a spotřeba pohonných hmot)
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky

Nevýhody

- zvýšené riziko zaplevelení, zvláště kořenovými plevely a při předchozím zaplevelení
- možné jsou negativní účinky z fytosanitárního hlediska



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například blatnice skvrnitá: žáby se od března do října zdržují na poli a jsou pak při zpracování půdy s jejím obracením (orba) ohroženy.

obojživelníci

polní ptactvo

zajíc polní

Nižší hnojení a vápnění

»Ochrana písečnatkových společenstev«
Některé velmi vzácné plané polní rostliny jako silně ohrožená písečnatka nejmenší (D17) se vyskytují jen na živinami chudých, kyselých, písčitých půdách, které jsou extenzivně obhospodařovány. Písečnatka upřednostňuje půdy s pH do 5, což je pro kulturní rostliny velmi kritická hodnota. V severovýchodním Německu se nachází celosvětově nejvýznamnější lokalita výskytu písečnatky nejmenší, takže ochrana tohoto druhu zde má mimořádný význam. Omezeným hnojením a vápněním mohou být cíleně na malých plochách zachována písečnatková společenstva.

Jak na to?

Omezit hnojení a vápnění

- udržovací dávka obvyklá pro dané stanoviště jednou za 5 až 10 let; neprovádět mechanickou regulaci doprovodné flóry
- realizace min. na 0,1 ha na stanovištích s (potenciálním) výskytem písečnatky nejmenší.

Při výběru stanoviště a konkrétních agrotechnických opatření by mělo být využito odborného poradenství.

Technika: není relevantní

Organizace: málo náročná; poučení zaměstnanců je nutné; vyznačení plochy opatření je nutné

Časová náročnost: malá

Trvání: dlouhodobé

Vliv na výnosy

Písečnatkové společenstvo se vyskytuje jen na hraničních výnosových stanovištích, na nichž intenzifikace většinou nepřináší příliš velký užitek. Zachování tohoto společenstva planých polních rostlin je však i tady zajištěno jen při trvalé realizaci opatření. Na ploše opatření musíme počítat s ročními výnosovými ztrátami ve výši až 25 %.

Takto je opatření úspěšné

	písečnatkové společenstvo
typ opatření	maloplošné
struktura pozemku	–
poloha	–
půdní bonita	kyselé, písčité půdy

Výhody

- je-li znám výskyt písečnatkového společenstva, lze na velmi malých dílčích částech honu dosáhnout velkého úspěchu
- ztráty lze místně dobře omezit

Nevýhody

- potenciálně pokračující okyselení půdy
- na okrajích honů potenciální konflikt cílů se založením trvalých mezí (viz O16 a s. 133)

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například písečnatka nejmenší: vyskytuje se na stanovištích s velmi nízkou hodnotou pH a nízkým obsahem fosforu a draslíku.

Půdní parametr	rozmezí
pH	4,0 až 4,5
fosfor (mg/100g)	3,0 až 5,3
draslík (mg/100g)	3,5 až 7,1

Obsáhlejší výzkumy písečnatkového společenstva v Meklenbursku-Předním Pomořansku (Litterski et al. 2005) ukazují rovněž upřednostňování půd s pH < 5 a s nedostatkem draslíku.

písečnatka

Maloplošné ponechání půdy ladem

»Krátkodobě - maloplošně - úspěšně«
Mnoha pionýrským druhům velmi vyhovují plochy ponechané ladem. Profitují přitom z vysokého podílu neporostlé půdy. Saranče hnědá klade vajíčka do půdy vyhřáté sluncem, divoké včely si v půdě vyhrabávají chodbičky. Z motýlů tyto plochy vyhovují zvláště perleťovci malému, který s oblibou klade vajíčka na violku rolní rostoucí na strništi. Zajíc polní má v zimě užitek ze struktur poskytujících krytí a bramborníček hnědý má na jaře k dispozici nerušená hnízdní stanoviště s vyvýšenými místy k usednutí a s dobrým krytím hnízda.

Jak na to?

Jednoleté nebo dvouleté ponechání dílčí plochy ladem

- na okraji nebo uvnitř honu na 0,05–0,1 ha
- bez obdělávání a bez zpracování půdy na pod zim, bez dalšího obhospodařování až do žní příštího, resp. přespříštího roku

Technika: není relevantní

Organizace: málo náročná; zřetelné vyznačení plochy opatření a poučení zaměstnanců je nutné

Časová náročnost: při jednoleté realizaci malá; při dvouletém ponechání půdy ladem spotřeba času roste vzhledem k nesnázím vyplývajícím z neprovádění půdního zpracování

Trvání: 1 až 2 roky

Komu nejvíce prospívá?

++ perleťovec malý, bramborníček hnědý

\+ kobylky, zajíc polní, motýli

Takto je opatření úspěšné

	perleťovec malý	bramborníček hnědý	kobylky	zajíc polní
struktura pozemku	-	úhory	meze	remízy, úhory
poloha	části honu s jižní expozicí, chráněné před větrem	min. 100 m od lesa	části pozemku s jižní expozicí, jižní svahy	min. 500 m od silnic
půdní bonita	nízká až střední	nízká až střední	nízká až střední	nízká až střední

Ztráty

Výnosové ztráty na ploše opatření odpovídají příslušnému výnosovému výpadku pěstované plodiny.

Výhody

- úspora nákladů (pracovní doba a spotřeba pohonných hmot)
- velmi malá potřeba plochy
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky
- úspora času při obhospodařování, pokud se vyberou obtížně obdělávatelné okrajové oblasti („zarovnání honů“)

Nevýhody

- vysoké riziko zaplevelení, proto neprovádět na plochách s problematickými plevely
- při umístění uvnitř honu: ztížené obdělávání

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například bramborníček hnědý: na plochách ponechaných ladem nachází místa k nerušenému hnízdění.

perleťovec

bramborníček

kobylky

zajíc polní

Květnaté pásy

»Atraktivní pro lidi i zvířata«
Motýli, včely a další hmyz nacházejí v květnatých pásech potravu a útočiště. Z toho profitují i živočichové živící se hmyzem jako ťuhýk obecný. Bramborníčkovi hnědému a konipasovi lučnímu slouží tyto pásy ve druhém roce jako atraktivní a bezpečné stanoviště k hnízdění. Mnoha živočichům poskytují prostor k přezimování a navíc: pro lidi hledající zotavení jsou květnaté pásy pravou pastvou pro oči.

Komu nejvíce prospívá?

++ bramborníček hnědý*, konipas luční*
+ strnad luční*, ťuhýk

* dvouletá realizace nutná

Kombinovatelné s

O1,O2 posunutý termín seče
O8 neoseté mezery
O9 snížený výsevek

Jak na to?

Založení květnatého pásu

► pásový výsev jednoletých a víceletých planých a kulturních rostlin* na šířce min. 10 m v obilovinách nebo luskovinách

Pásy zůstanou stát do podzimu nebo až do podzimu následujícího roku (též v jetelotrávě) a pak se posečou nebo zamulčují.
Důležité: hustota porostu maximálně 70 % s vícestupňovým rostlinným horizontem.

Možné jsou dvě varianty
1. Rozdělení velké plochy honu několika pásy vzdálenými od sebe 100 m
2. Pásy na okraji honu nebo podél špatně dostupných koutů

* v příloze: výsevní směsi a zdroje odběru

Technika: šířku pásu přizpůsobit pracovní šířce strojů; výsev kombinátorem na předseťovou přípravu, secím strojem, rozmetadlem hnojiv nebo ručně; při přímém výsevu do porostu je nutné oslabení porostu, např. kypřičem

Organizace: středně náročná; poučení zaměstnanců a vyznačení pásů je nutné

Časová náročnost: nízká až střední podle polohy pásů

Trvání: 1 až 2 roky

Takto je opatření úspěšné

	polní ptactvo	ťuhýk obecný	motýli
struktura pozemku	úhory, křovinaté pásy	křovinaté pásy, houštiny, meze, úhory	meze, okraje remízů
poloha	min. 100 m od lesa	okraje křovinatých pásů a houštin, ne u silnic	okraje pozemků s jižní expozicí, jižní svahy
půdní bonita	nízká až střední	-	nízká až střední

Ztráty a náklady

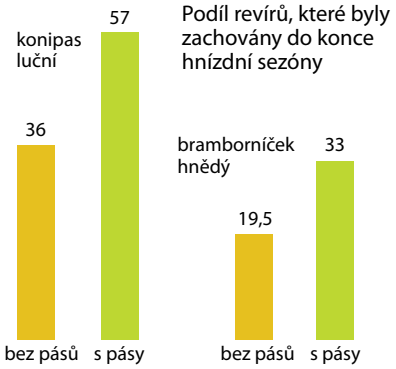
Výnosové ztráty na květnatých pásech odpovídají příslušným výnosovým ztrátám pěstované plodiny. Je nutný nákup osiva. Kromě toho vznikají náklady na posečení a odklizení na konci realizace opatření.

Výhody

- obohacení vzhledu krajiny
- malá potřeba plochy
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky
- úspora času při obhospodařování, pokud se vyberou obtížně obdělávatelné okrajové oblasti („zarovnání honů“)
- tlumící účinek (např. snížení rizika odnosu živin do sousedních vodních biotopů)
- je možná propojovací funkce mezi biotopy

Nevýhody

- ztráta produkční plochy
- nebezpečí zaplevelení, proto je nutný cílený výběr ploch



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například konipas luční a bramborníček hnědý: na honech s květnatými pásy nachází více hnízdních párů až do konce hnízdní sezóny vhodný životní prostor.

polní ptactvo

ťuhýk

motýli

Meze na lepších stanovištích

»Druhová pestrost na okraji pole«
Mnoho živočišných druhů, mezi nimi motýli, kobylky a rovněž ťuhýk obecný, nachází v květnatých mezích na okrajích polí ideální životní podmínky. Tyto meze jim poskytují celoročně potravu, úkryt a refugium při zpracování půdy a sklizni na sousedních polích, a tvoří spojovací cesty mezi biotopy. Již s malou plochou se zvyšuje atraktivita krajiny. Meze na lepších stanovištích mohou být sečeny a využívány jako zdroj píce.

Jak na to?

Založení meze

- výsev směsi bylin* na okraji pole v šířce 3 až 10 m
- výsev provést na jaře nebo na podzim do jemně drobtovitého seťového lůžka (PB > 30) a válet; udržovací seč v prvním roce, aby se potlačily spontánně se vyskytující rostliny se silnou konkurenční schopností

Využití

jednosečné nebo dvousečné („lineární louka“); 1. seč v květnu na oslabení trav, např. s 1. sečí jetelotrávy; další seč se 3. sečí nebo mulčováním na podzim

Bezorebným výsevem lze levně vylepšit stávající meze. Jednou za 2 až 3 roky by luční květiny měly mít možnost bohatě vysemenit. Po širokých mezích lze tu a tam přejíždět, nesmí však být využívány jako souvratě.

* v příloze: výsevní směsi a zdroje odběru

Technika: šířku meze přizpůsobit pracovní šířce strojů; výsev strojově nebo ručně

Organizace: středně náročná; poučení zaměstnanců a vyznačení pásů je nutné; při oddělené seči je příznivá poloha v blízkosti statku; více mezí ve „spojeném systému“ lze organizovat jednodušeji než rozptýlené jednotlivé meze

Časová náročnost: střední až vysoká podle polohy a využitíí

Trvání: trvalé

Komu nejvíce prospívá?

++ motýli, kobylky
\+ ťuhýk obecný

Kombinovatelné s

O3 vyšší seč

Takto je opatření úspěšné

	motýli/kobylky	ťuhýk obecný
typ opatření	maloplošné	maloplošné
struktura pozemku	okraje remízů	křovinaté pásy, houštiny
poloha	okraje pozemků s jižní expozicí	okraje křovinatých pásů a houštin, ne u silnic
půdní bonita	střední	-

Ztráty a náklady

Vzhledem k výpadku produkce na mezích lze počítat s průměrnými výnosovými ztrátami podle osevního postupu. Je třeba zakalkulovat náklady na nákup osiva a na sečení a odklizení hmoty.

Použití v podniku

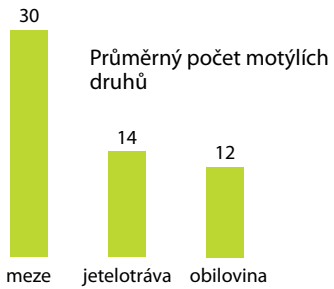
- 1. seč (do července) je neomezeně využitelná
- další seč v srpnu použitelná jako stelivo nebo na seno pro koně

Výhody

- obohacení vzhledu krajiny
- malá potřeba plochy
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky
- tlumící účinek (např. snížení nebezpečí odnosu živin do sousedních vodních biotopů)
- možná propojovací funkce mezi biotopy

Nevýhody

- ztráta produkční plochy
- nebezpečí zaplevelení, proto je nutný cílený výběr ploch, resp. častější seč nebo mulčování
- mimo jetelotravní fázi se k ploše pro její využití musí zvlášť zajíždět



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například motýli: na polních mezích na lepších stanovištích se to hemží výrazně větším počtem motýlích druhů než na obilných a jetelotravních polích.

motýli

kobylky

ťuhýk

Meze na suchých a chudých stanovištích

»Málo práce, velký užitek«
Pro kobylky a mnoho dalších druhů hmyzu jako třeba modráska pumpavového jsou meze na suchých a chudých stanovištích zvláště vhodným biotopem, protože na těchto místech bez zpracování půdy se rychle objeví květnatá vegetace, která vyžaduje malou péči, přesto zůstává řídká a nízká. Ťuhýk obecný zde nachází náležitě hojnou potravu v podobě hmyzu a skřivan lesní nebo linduška lesní tyto meze s oblibou využívají jako chráněné hnízdní habitaty.

Jak na to?

Založení meze
po zpracování půdy nebo jetelotravní fázi (bez zaorání) vyjmout z užívání pásy o šířce 3 až 20 m na okraji honu (PB > 30); výsev není nutný

Údržba
podle vzrůstnosti jednou za rok nebo ve víceletých intervalech na podzim pokosit nebo zmulčovat, např. při poslední seči jetelotrávy

Po širokých mezích lze tu a tam přejíždět, nesmí však být využívány jako souvratě.

Technika: šířku meze přizpůsobit stávající žací technice

Organizace: málo náročná; poučení zaměstnanců a vyznačení mezí je nutné; při oddělené seči je příznivá poloha v blízkosti statku; více mezí ve „spojeném systému“ lze organizovat jednodušeji než rozptýlené jednotlivé meze

Časová náročnost: nízká až střední podle polohy a intenzity údržby

Trvání: trvalé

Komu nejvíce prospívá?

++ motýli, kobylky
\+ ťuhýk obecný

Takto je opatření úspěšné

	motýli/kobylky	ťuhýk obecný
typ opatření	maloplošné	maloplošné
struktura pozemku	okraje remízů	křovinaté pásy, houštiny
poloha	okraje honů s jižní expozicí a chráněné před větrem, jižní svahy	okraje křovinatých pásů a houštin, ne u silnic
půdní bonita	střední	-

Ztráty a náklady

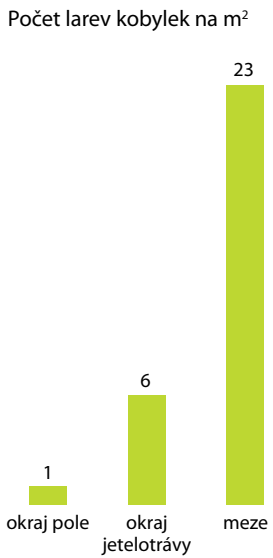
Vzhledem k výpadku produkce na mezích lze počítat s průměrnými výnosovými ztrátami podle osevního postupu. Je třeba zakalkulovat náklady na sečení a odklizení hmoty.

Výhody

- malá až velmi malá potřeba plochy
- pokud s mezí sousedí porost jetelotrávy, možnost přimíchání malého množství do píce
- obohacení vzhledu krajiny
- podpora užitečných organismů zvýšením druhové rozmanitosti a květní nabídky
- možná propojovací funkce mezi biotopy

Nevýhody

- porost zpravidla nebývá použitelný
- možné rozšíření nežádoucích rostlinných druhů, resp. nálet dřevin



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například kobylky: většinou mezerovitá a nízká vegetace mezí na chudých stanovištích poskytuje kobylkám vynikající podmínky k rozmnožování, protože půda se zde dobře zahřívá.

motýli

kobylky

ťuhýk

Údržba a využití dřevin

»Výhody dané řezem«
Křovinaté pásy a houštiny plní důležité funkce jako životní prostor pro mnoho živočichů a také při omezování eroze. Dříve bylo jejich využívání tradičně integrováno do obhospodařování půdy a krajiny (např. jako palivové dříví, píce pro dobytek). U stromů a keřů na okrajích honů je třeba provádět řez, aby neomezovaly zemědělskou činnost. Hustý pás dřevin kolem vodních biotopů snižuje jejich atraktivitu pro obojživelníky svým silným zastíněním. Stárnoucí křovinaté pásy mívají sklon k vyholování uvnitř porostu a jsou pak jako hnízdní habitat pro ťuhýka obecného a pěnici vlašskou nevhodné.

Jak na to?

Řez dřevin
na březích jezírek a tůní, zvláště na jižní straně u křovinatých pásů: „řez na pařez“, tzn. po úsecích po 50 až 100 m seřezat dřeviny na výšku asi 70 cm (jednou za 15 až 20 let)

Úprava a využití dřevní hmoty po řezu
výroba dřevní štěpky (velikost 40 až 60 mm) rozdrcenou hmotu kompostovat s hnojem (max. 15 obj. % v poměru k hnoji) nebo využít jako stelivo či zdroj energie

Technika: při přimíchávání rozdrcené dřevní hmoty do kompostu je kvůli dobrému promíchání (= několikrát překopat) nezbytný překopávač kompostu

Organizace: střední až velmi náročná; poučení zaměstnanců je nutné

Časová náročnost: střední až vysoká při řezu dřevin podle stupně mechanizovanosti; střední při kompostování

Trvání: podle typu dřevin a cíle údržby jednou za 15 až 20 let

Komu nejvíce prospívá?

Řez dřevin	obojživelníci	křovištní ptactvo
u vodních biotopů	++	
u křovinatých pásů		++

Takto je opatření úspěšné

	obojživelníci	křovištní ptactvo
typ opatření	maloplošné	maloplošné
struktura pozemku	vodní biotopy, mokřady	křovinaté pásy, houštiny, meze, úhory
poloha	ne u silnic	ne u silnic
půdní bonita	-	-

Náklady

Náklady při částečně mechanizovaném postupu („malý soukromý lesík“): 16,00 eur/prm při VT 10 cm až 14,50 eur/prm při VT 15 cm (silnější sortiment se při tomto převážně manuálním postupu nezpracovává). Při plně mechanizovaném postupu („harvester“): snížení nákladů při průměrech VT 15 cm na 13,80 eur/prm, resp. 9,80 eur/prm při VT 20 cm.

Výhody

Řez dřevin

- lze provádět v zimě v období malé pracovní zátěže
- získané palivové dříví lze navíc prodat nebo přidělit rodinám zaměstnanců

Kompostování

- dlouhodobě příznivé pro bilanci humusu

Využití v podniku

- jako palivové dříví (třída dle tloušťky: 1 až 3,2 cm, obvyklá délka palivového dříví pro kotle na polena: 25, 30, 50 cm)
- v podnicích s chovem zvířat: při nedostatku slámy využitelné jako alternativní stelivo, resp. jako strukturní materiál při kompostování (příměs max. 15 % dřevní drti, aby se zabránilo N bariéře) a využití při pěstování zeleniny nebo kukuřice

obojživelníci

křovištní ptactvo

Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například rosnička zelená a kuňka ohnivá: po odstranění dřevin na březích vodních biotopů výrazně stoupá koeficient rozmnožování.

Okrajové pásy kolem vodních biotopů

»Zelená se kolem břehu»
Obojživelníci profitují z trvalých okrajových pásů charakteru TTP kolem ledovcových jezírek a dalších malých vodních ploch. Pro kuňku ohnivou a rosničku zelenou představují podstatné rozšíření a zlepšení jejich biotopu v létě a v zimě, především je-li obhospodařování optimálně přizpůsobeno potřebám těchto živočichů. Opatření vyhovuje rovněž kobylkám a motýlům. Odnos půdy a živin z pole do vodního biotopu se snižuje a tím se účinně přispívá k jeho ochraně.

Komu nejvíce prospívá?

++ kuňka ohnivá, motýli, kobylky

\+ rosnička zelená, blatnice skvrnitá

Kombinovatelné s

O3 vyšší seč
O15 meze na lepších stanovištích
O14 květnaté pásy

Jak na to?

Výsev a údržba zeleného okrajového pásu kolem vodní plochy, širokého 20 m*

► 1. až 2. seče do července, výška seče min. 10 cm, neprovádět 3. seč; udržovací seč od října; odstranit posečenou hmotu, aby měli obojživelníci dostatečnou možnost pohybu

nebo

► pastva (např. ovce, kozy) v libovolnou dobu

* V okolí některých ledovcových jezírek se na jaře vytvářejí sporadické inundační plochy („polní mokřiny"). Jakmile v létě vyschnou, představuje neporostlá půda ideální biotop pro některé vzácné rostlinné specialisty. Tyto plochy by proto neměly být přeměňovány na TTP.

Technika: nutné jsou žací stroje s nastavitelnou výškou sečení

Organizace: středně náročná; vyznačení okrajových pásů a poučení zaměstnanců při každém termínu seče

Časová náročnost: střední až vysoká kvůli přestavbě nářadí (vyšší seč) a udržovací seči na podzim a odstranění posečené hmoty

Trvání: trvalé

Takto je opatření úspěšné

	obojživelníci	motýli/kobylky
typ opatření	maloplošné	maloplošné
struktura pozemku	vodní biotopy, mokřady	meze, okraje remízů
poloha	ne u silnic	okraje pozemků s jižní expozicí, jižní svahy
půdní bonita	-	nízká až střední

Výnos a kvalita píce

V důsledku 1. a 2. seče a vynechání 3. seče vzniká na okrajových pásech ztráta ve výši asi 20 GJ NEL/ha. Kvalita píce je při vyšší seči poněkud lepší.

Použití v podniku

- bez omezení u 1. a 2. seče do konce června
- udržovací seč v říjnu jako stelivo nebo seno pro koně

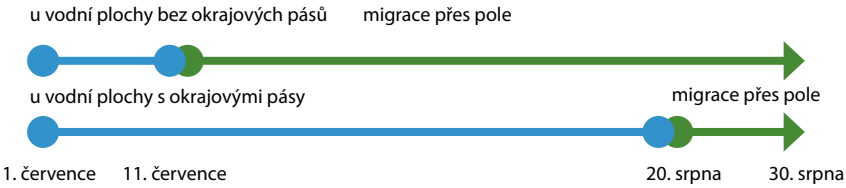
Výhody

- menší znečištění píce při sklizni díky vyšší seči
- vzhledem k menšímu plošnému podílu jsou ztráty místně omezené
- snížení rizika odnosu živin do vodního biotopu
- je možná propojovací funkce mezi biotopy

Nevýhody

- příp. je nutná dodatečná investice do zajištění změny výšky seče
- nemůže-li vzhledem k počasí následovat 2. seč v červnu, je ztráta pro podniky s chovem zvířat výrazně vyšší

Pobyt mláďat



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Například kuňka ohnivá: nachází-li se kolem vodního biotopu okrajový pás, zůstávají zde mláďata déle. Ohrožení zemědělskými pracemi na poli je proto silně omezeno.

obojživelníci

motýli

kobylky

Více jařin

»Pamatovat na osevní postup«
Polní ptactvo i zajíc polní se vyhýbají vysokým a hustým porostům, jak se s nimi u ozimých obilovin setkáváme již brzy zjara. Jarní obiloviny a luskoviny vysévané teprve na jaře jsou naproti tomu v květnu ještě poměrně nízké a světlé; zvířata tedy mohou tyto porosty delší čas využívat k odchovávání potomstva.
Každé zvýšení podílu jarních obilovin a luskovin v osevním postupu zlepšuje životní a reprodukční podmínky skřivana polního a dalších druhů.

Zvýšení podílu jarních obilovin a luskovin v osevním postupu
příznivé: 10 až 30 %

Technika: není relevantní

Organizace: středně náročná vzhledem ke změně v plánování a realizaci osevního postupu

Časová náročnost: malá až střední podle nutnosti změnit osevní postup

Trvání: trvalé

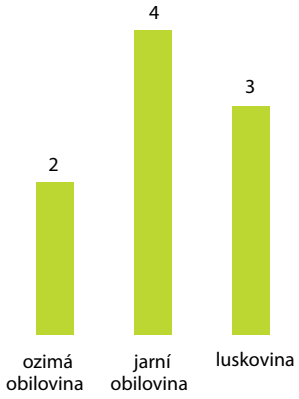
Komu nejvíce prospívá?
++ polní ptactvo, zajíc polní

Ztráty
Výnosové riziko je u jarních obilovin vyšší než u ozimých. Proto je třeba počítat s výnosem nižším asi o 20 %.

Výhody
- není nutná žádná změna agrotechnického postupu při pěstování jednotlivých plodin
- některé odrůdy jarní pšenice dosahují lepší kvality než ozimá pšenice
- dobrá možnost zvýšení rozmanitosti plodin

Nevýhody
- nejistota při tvorbě porostu vzhledem k jarnímu přísušku nebo příliš vysoké vlhkosti při výsevu
- mít na zřeteli problematiku zaplevelení jednoletými doprovodnými rostlinami
- riziko vymývání živin (lze snížit pěstováním meziplodin)

Průměrný počet hnízdících druhů polního ptactva



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku
Například polní ptactvo: v jarních obilovinách a luskovinách hnízdí více druhů než v ozimých obilovinách.

polní ptactvo

zajíc polní

Lepší uspořádání plodin na menších honech

»Změna je život»
Nároky polních druhů ptáků, zajíce polního a obojživelníků na biotopy lze lépe uspokojit, pokud se vedle sebe pěstují plodiny s různým průběhem růstu. Zvířata pak v každou dobu nacházejí v dosažitelné vzdálenosti vhodná místa k pobytu (např. nízkou vegetaci). Jelikož agrotechnické práce probíhají u jednotlivých plodin v různou dobu, mají zvířata při zpracování půdy nebo sklizni možnost uchýlit se do bezpečí. Výhodné jsou hony veliké maximálně 20 až 30 ha, aby zvířata mohla překonat vzdálenosti mezi plodinami.

Jak na to?

Na sousedních honech pěstovat plodiny s různým průběhem vegetace a dobou agrotechnických prací
- jařiny/ozimy
- ozimy/jetelotráva
- jařiny/jetelotráva

Rozdělení honů o velikosti nad 30 ha
pěstování dvou druhů plodin

Technika: není relevantní

Organizace: středně náročná zvláště při plánování agrotechniky, resp. osevního postupu

Časová náročnost: malá až střední podle struktury ploch a vzdálenosti od statku; pokud se např. na přespříštím honu v podnicích se scelenými pozemky pěstuje opět tatáž plodina, je potřeba času navíc nízká

Trvání: trvalé

Komu nejvíce prospívá?
++ polní ptactvo, zajíc polní
\+ křovištní ptactvo, obojživelníci

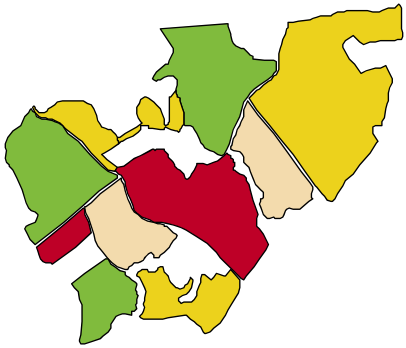
Náklady
Cílová velikost honů o maximálně 30 ha téměř nemá negativní ekonomické efekty.

Výhoda
- není nutná žádná změna agrotechnického postupu při pěstování jednotlivých plodin

Nevýhoda
- na honech vzdálených od statku je náročnější logistika

Část podnikové plochy s optimalizovaným uspořádáním plodin

- ozimé obiloviny
- jetelotráva
- jarní obiloviny
- luskoviny/silážní kukuřice



Výsledek v projektu Ochrana přírody na statku

Hony s různými plodinami vedle sebe poskytují dobré možnosti úniku a ochrany polnímu ptactvu a zajícům.

polní ptactvo

zajíc polní

křovištní ptactvo

obojživelníci

Další relevantní opatření

Přezimující strniště

Pole s ponechaným strništěm na podzim

Přezimující strniště poskytují téměř všem zvířatům, představeným v záložkách druhů v pozdním létě a na podzim a přezimujícím druhům během zimních měsíců, úkryt a potravu. Ponechaná strniště prospívají také konkurenčně slabým a pozdě kvetoucím planým polním rostlinám. Z hlediska ekonomiky práce může být toto opatření výhodné. Musíme však počítat se snížením výnosu v následujícím roce o 10 až 20 %. V úvahu také musíme vzít negativní efekty jako problémové plevele v následujících letech a rovněž fytosanitární aspekty. Opatření lze realizovat velkoplošně nebo i maloplošně, např. na pásech o šířce 3 m na okrajích honů, okolo vodních biotopů nebo na zamořených místech na poli.

Maloplošné ponechání obiloviny přes zimu

Nesklizená obilovina na malých dílčích plochách honu poskytuje přezimujícím semenožravým ptákům, ale i zajíci polnímu a křečkovi polnímu potravu v chladném ročním období. Prospěch z toho má i hmyz a pozdě kvetoucí planá polní flóra. Úzké pásy na okraji pole (1 až 3 m) nebo na obtížně dostupných místech se nevymlátí a následujícího jara se opět začlení do obhospodařování. Již malé obilné areály tohoto druhu jsou cenné, při současně nízké náročnosti pro podnik.

Polní mokřiny

Dočasná mokřina na poli

Maloplošné mokřiny, např. v dolících na podmáčených půdách nebo v záplavové oblasti ledovcových jezírek, lze obhospodařovat jen s problémy. Zároveň je však jejich zemědělské využití v rámci orné půdy předpokladem k tomu, aby se zde mohla vyvíjet typická, zčásti silně ohrožená živočišná a rostlinná společenstva, neboť tyto druhy jsou odkázané na pionýrská stanoviště s chudou vegetací. Především velmi vzácným planým polním rostlinám pionýrských společenstev obnažených den poskytují tyto areály možnosti přežití. Rovněž obojživelníci a čejka chocholatá využívají takové mokřiny jako potravní a reprodukční habitat. K jejich zachování je nutné upustit od drenážní meliorace nebo jejich zasypání. Zároveň je pro některé druhy nezbytné zemědělské

využívání v rámci orné půdy (např. pozdní podmítka, snížené hnojení).

Úzké meze

Malé, nevyužité plochy podél pole, cest nebo remízů sice budí zanedbaný dojem, právě to však vyhovuje křovištním ptákům jako ťuhýkoviu obecnému nebo pěnici vlašské (D4), protože v těchto bylinných mezích nacházejí mnoho potravy, nebo si zde staví hnízda. Také saranče běžná (D11) takové polní meze s oblibou vyhledává. Na okraji pole vynecháme při zpracování půdy pás o šířce 0,3 až 1 m a neoséváme ho. Na okraji dřevinných krajinných prvků, především trnkových pásů, se tyto meze musí jednou za 3 až 5 let zaorat nebo posekat (např. při poslední seči píce), aby se dřeviny nešířily do oblasti meze. Neobdělávání „neproduktivních" stanovišť přináší pracovní úspory. Opatření by mělo být alespoň dvouleté nebo trvalé.

Úzká mez na okraji pole a cesty

Výsadba křovinatých pásů

Výsadba nových křovinatých pásů a remízů se často provádí za účelem rozdělení velkých honů a snížení větrné eroze. Zároveň je s tím spojeno zvýšení strukturní rozmanitosti polních ploch a kvality biotopu pro mnoho volně žijících zvířat (např. zajíc polní, koroptev polní, křovištní ptactvo a hmyz). Ta zase významně přispívají k biologické ochraně rostlin. Křovinaté pásy mohou sloužit také hospodářským cílům, jsou-li do nich začleněny ovocné dřeviny sloužící k prodeji plodů. Vzhledem k množství existujících návodů na výsadbu křovinatých pásů zde chceme upozornit zvláště na publikaci Nelesní dřevinná vegetace (vydal Bioinstitut 2008).

Záložky druhů

Záložky druhů poskytují informace o nárocích na životní podmínky, biologii a ohrožení, z čehož vyplývají jak přednosti, tak i možnost konfliktu v souvislosti s ekologickým obhospodařováním. Na základě toho je pro každý druh sestaven seznam vhodných opatření a jejich významu. K tomu přistupují údaje o relevantních plodinách, obdobích a příznivých vlastnostech honů a stanoviště, neboť úspěšnost opatření je na zvláště vhodných stanovištích nejvyšší.

Na záložky druhů navazují krátké popisy dalších typických a zčásti někdy velmi vzácných zvířat a rostlin zemědělské krajiny. Tyto druhy nebyly pojednány v rámci záložek druhů. Jsou to převážně druhy, které lze v severovýchodním Německu najít jen zřídka nebo pro které je třeba přistoupit k opatřením rozsáhlejším, než jsou opatření představená v této příručce.

Máte nějaké zvláštní zájmy nebo podnikové zvláštnosti?
Pomocí specifických vyhledávacích kritérií se můžete nechat dovést přímo k záložkám, které pro vás budou zajímavé.
→ strana 7

Seznam druhů

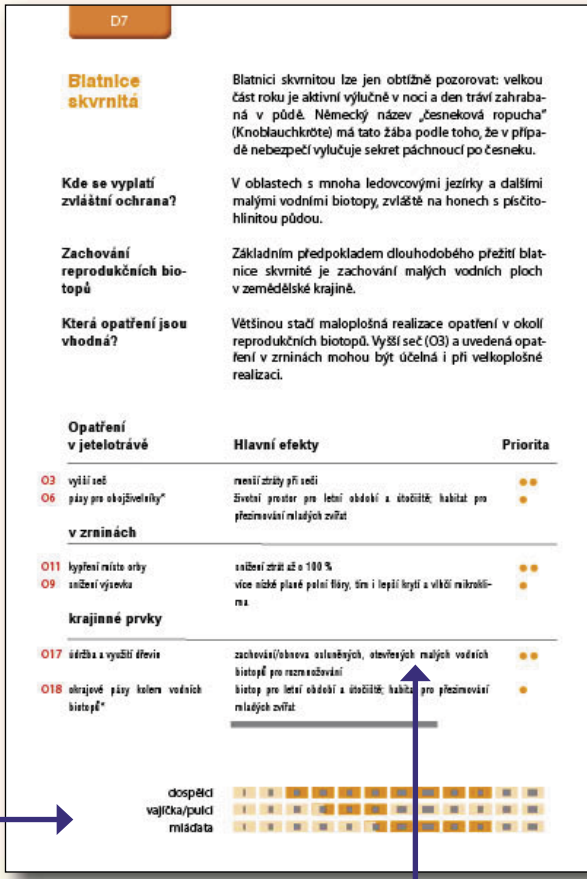
Záložky druhů

Ptáci	D 1	skřivan polní
	D 2	strnad luční (konipas luční))
	D 3	bramborníček hnědý
	D 4	ťuhýk obecný (pěníce vlašská)
Savci	D 5	zajíc polní
Obojživelníci	D 6	kuňka ohnivá (rosnička zelená)
	D 7	blatnice skvrnitá
Motýli	D 8	perleťovec malý
	D 9	modrásek jehlicový
Kobylky a saranče	D 10	saranče
	D11	saranče běžná
	D 12	kobylka krátkokřídlá
Planá polní flóra	D 13	ostrožka polní (silenka noční, pryšec drobný)
	D 14	bračka rolní (pryskyřník rolní, rozrazil matný)
	D 15	černucha rolní (pryšec drobný, čistec roční)
	D 16	společenstvo asociace máku polního (rozrazil trojlistý, pomněnka drobnokvětá)
	D 17	písečnatka nejmenší (nepatrnec drobnoplodý, konopice bledožlutá)

Další relevantní druhy

Ptáci	koroptev polní čejka chocholatá křepelka polní moták lužní
Savci	křeček polní
Motýli	modrásek tmavohnědý
Planá polní flóra	křivatec rolní a křivatec luční mokřadní a vodní rostliny na polích

Vysvětlení záložek



D7

Blatnice skvrnitá

Blatnici skvrnitou lze jen obtížně pozorovat: velkou část roku je aktivní výlučně v noci a den tráví zahrabaná v půdě. Německý název „česneková ropucha" (Knoblauchkröte) má tato žába podle toho, že v případě nebezpečí vylučuje sekret páchnoucí po česneku.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

V oblastech s mnoha ledovcovými jezírky a dalšími malými vodními biotopy, zvláště na honech s písčito-hlinitou půdou.

Zachování reprodukčních biotopů

Základním předpokladem dlouhodobého přežití blatnice skvrnité je zachování malých vodních ploch v zemědělské krajině.

Která opatření jsou vhodná?

Většinou stačí maloplošná realizace opatření v okolí reprodukčních biotopů. Vyšší seč (O3) a uvedená opatření v zrninách mohou být účelná i při velkoplošné realizaci.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O3	vyšší seč	menší ztráty při seči	●●
O6	pásy pro okojšivelníky*	životní prostor pro letní období a útočiště; habitat pro přezimování mladých zvířat	●
	v zrninách		
O11	kypření místo orby	snížení ztrát až o 100 %	●●
O9	snížení výsevku	více nízké plané polní flóry, tím i lepší krytí a vlhčí mikroklima	●
	krajinné prvky		
O17	údržba a využití dřevin	zachování/obnova osluněných, otevřených malých vodních biotopů pro rozmnožování	●●
O18	okrajové pásy kolem vodních biotopů*	biotop pro letní období a útočiště; habitat pro přezimování mladých zvířat	●

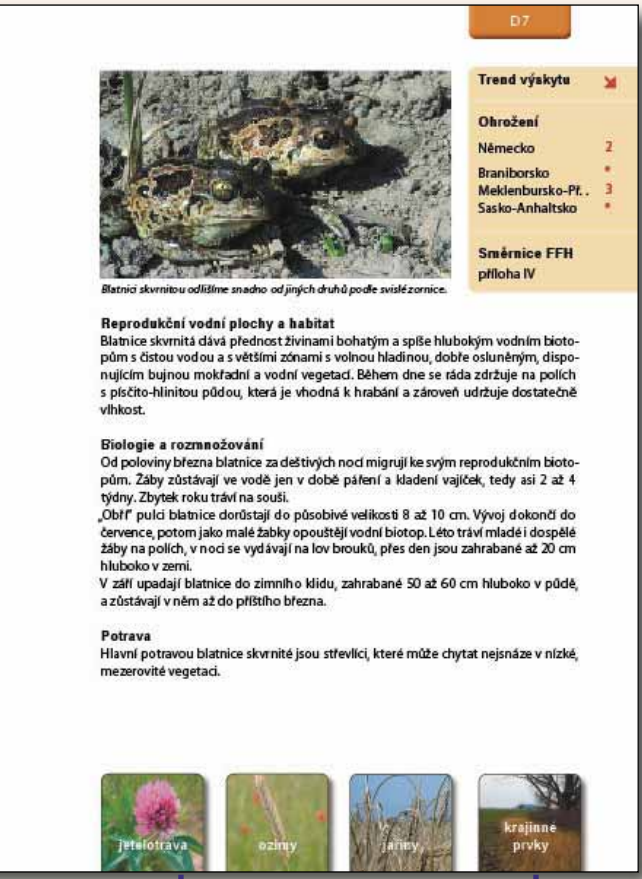
dospělci	I											
vajíčka/pulci	I											
mláďata	I											

»Relevantní období«
Ukazuje, ve kterých měsících je druh v podniku přítomný a ve kterých měsících dochází k rozmnožování, tzn. kdy je ve zvýšené míře citlivý vůči zemědělským pracím.

»Priorita (z hlediska ochrany přírody)«

- ● vysoká
- ●● velmi vysoká

Všechna uvedená opatření jsou pro tento druh prokazatelně účinná. Priorita navíc ukazuje, která z opatření mají v porovnání s ostatními nejvyšší efekt z hlediska ochrany přírody a která by tedy měla být přednostně realizována.



D7

Trend výskytu

Ohrožení

Německo	2
Braniborsko	*
Meklenbursko-Př.	3
Sasko-Anhaltsko	*

Směrnice FFH
příloha IV

Blatnici skvrnitou odlišíme snadno od jiných druhů podle svislé zornice.

Reprodukční vodní plochy a habitat
Blatnice skvrnitá dává přednost živinami bohatým a spíše hlubokým vodním biotopům s čistou vodou a s většími zónami s volnou hladinou, dobře osluněným, disponujícím bujnou mokřadní a vodní vegetací. Během dne se ráda zdržuje na polích s písčito-hlinitou půdou, která je vhodná k hrabání a zároveň udržuje dostatečně vlhkost.

Biologie a rozmnožování
Od poloviny března blatnice za deštivých nocí migrují ke svým reprodukčním biotopům. Žáby zůstávají ve vodě jen v době páření a kladení vajíček, tedy asi 2 až 4 týdny. Zbytek roku tráví na souši.
„Obří" pulci blatnice dorůstají do působivé velikosti 8 až 10 cm. Vývoj dokončí do července, potom jako malé žabky opouštějí vodní biotop. Léto tráví mladé i dospělé žáby na polích, v noci se vydávají na lov brouků, přes den jsou zahrabané až 20 cm hluboko v zemi.
V září upadají blatnice do zimního klidu, zahrabané 50 až 60 cm hluboko v půdě, a zůstávají v něm až do příštího března.

Potrava
Hlavní potravou blatnice skvrnité jsou střevlíci, které může chytat nejsnáze v nízké, mezerovité vegetaci.

Tyto údaje se vztahují k prvně uvedenému druhu.

»Trend výskytu«
- → setrvalý
- ↘ klesající
- ↗ stoupající

»Ohrožení«
1 = ohrožen vyhynutím
2 = silně ohrožen
3 = ohrožen
V = výstražný seznam
* = není ohrožen
ž. ú. = žádné údaje
Údaje z Červených knih Německa a spolkových zemí Braniborsko, Meklenbursko-Přední Pomořansko a Sasko-Anhaltsko (při stejném ohrožení v těchto třech spolkových zemích: severovýchodní Německo).

»Typy biotopu«
- jetelotráva
- ozim
- jařina
- krajinné prvky

Zde jsou uvedeny typy biotopu, v nichž se daný živočišný nebo rostlinný druh především vyskytuje, resp. které jako dílčí biotopy potřebuje. Opatření by měla být realizována přednostně v těchto biotopech.

»Směrnice FFH/ Směrnice OP«
Druhy, které jsou uvedeny v některé z příloh Směrnice flora-fauna-habitat, resp. Směrnice na ochranu ptactva, jsou předmětem zvláště přísné ochrany.

Skřivan polní

Pokud je v k dispozici náležitý biotop a potravní nabídka, panuje vhodné počasí a navíc se příliš nerozmnoží dravci, vyvede skřivan polní od jara do léta mladé několikrát po sobě. Skřivani tak dokáží vyrovnat „špatné roky“ a zachovávat dlouhodobě stabilní stavy. Vy jako zemědělec můžete cíleně zlepšit kvalitu biotopu pole a podpořit tak skřivana polního v jeho strategii přežití.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve všech plodinách. Skřivan polní přitom dává přednost výnosově chudším půdám a otevřeným plochám, které jsou vzdáleny alespoň 100 m od lesa. Příznivé jsou menší úhory na okrajích nebo uvnitř honů.

Která opatření jsou vhodná?

Následující opatření musí být realizována na celém honu, minimálně však na 10 ha.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O2	vynechání 2. seče	hnízda opustí více než dvojnásobný počet mláďat	●●
O2	posunutý termín 2. seče	hnízda opustí o 30 až 60 % více mláďat	●●
O1	posunutý termín 1. seče	hnízda opustí o 40 až 90 % více mláďat	●●
O3	vyšší seč	méně zničených hnízd; vhodné podmínky pro stavbu hnízda nastanou po seči o týden dříve	●
	v zrninách		
O8	neoseté mezery	více planě rostoucí polní flóry;	●●
O9	snížený výsevek	méně husté porosty plodiny,	●
O11	kypření místo orby	tím delší hnízdní období a vyšší úspěšnost hnízdění	●
O7	nepoužití prutových bran*	žádné ztráty hnízd způsobené bránami; více potravy a plané polní flóry jako krytí hnízd	●
O10	posunutý termín podmítky	více semen jako potravy v létě a na podzim	●

* v ozimé pšenici a v jařinách

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dospělí ptáci												
vajíčka/mláďata												

Sameček a samička skřivana polního jsou si velmi podobní.

Trend výskytu

Západní Německo od 60. let ↘

Východní Německo od poloviny 90. let ↘

Ohrožení

Německo	3
Braniborsko	V
Mekl. - Př. P.	*
Sasko-Anhaltsko	V

Hnízdění

V jetelotrávě a v ozimé obilovině začíná hnízdění v dubnu, v jarních plodinách až od května, v kukuřici v červnu.
Od založení hnízda do doby, než mláďata vyletí z hnízda, uplyne 38 dní. Možné jsou tři po sobě následující snůšky po 3 až 5 vajíčkách. V obilovině a kukuřici se však podaří odchovat často jen jednu nebo maximálně dvě snůšky.

Hnízdo a jeho stanoviště

Uvnitř honu ve vyhrabaném dolíku na zemi, okraj hnízda je v rovině se zemí. Příznivá stanoviště vykazují výšku vegetace mezi 20 a 60 cm a pokryvnost 30 až 70 %. Pro zakrytí hnízda dává skřivan přednost dvouděložným rostlinám jako pcháči osetu nebo pelyňku.

Potrava

Mláďata krmí skřivan hmyzem a pavouky. Dospělci sežerou zvláště v zimě a na jaře mnoho rostlinné potravy. Potravu si skřivani hledají na zemi, především na místech s malým pokryvem kulturní plodinou a mnoha planými polními rostlinami, také v nízké nebo nízko posečené vegetaci.

Strnad luční
Konipas luční

Ve východním Německu se díky polím ponechaným ladem stavy strnada lučního silně zvýšily. Se zrušením tohoto opatření nyní stavy strnada na mnoha místech stagnují. K nárůstu dochází nadále v oblastech s ekologickým nebo extenzivním užíváním půdy. V západních spolkových zemích tento druh dnes z krajiny naopak průběžně mizí. Opatření prováděná ve prospěch strnada lučního prospívají i dosud častěji se vyskytujícímu konipasovi lučnímu.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

V jetelotrávě, v jařinách a krátkostébelných odrůdách obilovin. Strnad luční a konipas luční dávají přednost otevřeným a polootevřeným polím, která jsou vzdálena alespoň 100 m od lesa, na středních až dobrých půdách. Příznivé jsou úhory a nízké dřeviny na okraji nebo uvnitř honu.

Která opatření jsou vhodná?

Následující opatření musí být realizována na celém honu, minimálně však na 10 ha. Zvláště účinná je kombinace ptačích nebo květnatých pásů (O4, O14) a posunutí termínu seče nebo vyšší seče jetelotrávy (O2, O3).

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O2	vynechání 2. seče	o dvě třetiny snůšek méně se dostane do termínu seče	●●
O2	posunutý termín 2. seče	o třetinu snůšek méně se dostane do termínu seče	●
O3	vyšší seč	méně zničených hnízd; vhodné podmínky pro stavbu hnízda nastanou po seči o týden dříve	●
O4	ptačí pásy	krytí hnízd; místa k usednutí; méně zničených hnízd; semena jako potrava v zimě	●
	v zrninách		
O8	neoseté mezery	více dvouděložných hnízdních rostlin a přečnívajících rostlin sloužících jako bidla	●●
O9	snížený výsevek		●
O10	posunutý termín podmítky	více semen jako potravy v létě a na podzim	●
O14	květnaté pásy	krytí hnízd; bidla; semena jako potrava v zimě	●

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dospělí ptáci	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
vajíčka/mláďata	□	□	□	□	■	■	■	■	□	□	□	□

Samečci strnada lučního rádi zpívají na vyvýšených místech.

Konipas luční často osídluje stejný životní prostor jako strnad luční.

Trend výskytu

od 60. let	↘
Východní Německo od začátku 90. let	↗
od poloviny 90. let	→

Ohrožení

Německo	3
Braniborsko	2
Mekl. - Př. P.	*
Sasko-Anhaltsko	3

Hnízdění

Strnadi hnízdí s oblibou ve skupinách. Samečci se za dobrých podmínek spáří se dvěma samičkami, které pak hnízdí často v těsném sousedství. Hnízdění začíná v jetelotrávě, ozimé pšenici a na úhorech od poloviny května, v jarních plodinách a ve většině ozimých obilovin teprve v červnu. Od založení hnízda do doby, než mláďata vyletí z hnízda, uplyne 36 dní. Možná je většinou jen jedna, vzácněji dvě snůšky po 4 až 6 vajíčkách. V jařinách bývá hnízdní úspěšnost velmi vysoká.

Hnízdo a jeho stanoviště

Tam, kde se usídlí strnad luční, objevuje se pravidelně také konipas luční, který má podobné nároky na biotop. Ideální místo k hnízdění nacházejí oba druhy uprostřed pole, daleko od dřevinných porostů, pod dobře kryjícími, vzrůstnými rostlinami, jako je pelyněk nebo pcháč. Strnad si hnízdo staví na zemi, okraj hnízda se nachází ve výšce asi 8 cm. Konipas naproti tomu využívá ke stavbě hnízda již existující prohlubně, případně si sám takovou prohlubeň vytvoří.

Potrava

(Velký) hmyz a pavouci pro mláďata, jinak semena obilovin a travin.

Bramborníček hnědý

Bramborníček hnědý je sice považován za charakteristický druh extenzivně užívaných luk a pastvin, dnes však významná část severovýchodoněmecké populace hnízdí i v polařských oblastech s malým podílem TTP. Východoněmecké spolkové země a z nich zejména Meklenbursko-Přední Pomořansko a Sasko-Anhaltsko mají v současnosti v Německu nejvyšší hnízdní hustotu tohoto ptačího druhu. Proto si také ochrana tohoto ozdobného ptáčka zaslouží zvláštní pozornost.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Především v jetelotrávě. Bramborníček přitom dává přednost otevřeným polím bez blízkosti lesa a chudým až středním půdám. Příznivé jsou úhory a na vegetaci chudé příkopy na okraji nebo uvnitř honů. Ty bývají osídlovány i nezávisle na druhu okolní plodiny.

Zachování úhorů a neobdělávaných ploch

Mimo jetelotrávu osídluje bramborníček na orné půdě téměř výlučně malé úhory, mokřiny a ruderální plochy. Zachování takových neobhospodařovaných stanovišť, na nichž může tento druh pravidelně a nerušeně hnízdit, je důležitým předpokladem jeho dlouhodobého přežití.

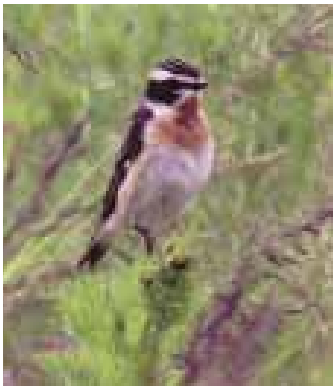
	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O4	ptačí pásy*	menší četnost opuštění revíru po 1. seči; útočiště, krytí hnízda a bidla k usednutí; méně zničených hnízd	●●
O3	vyšší seč	méně zničených hnízd; vhodné podmínky pro stavbu hnízda nastanou po seči o týden dříve	●

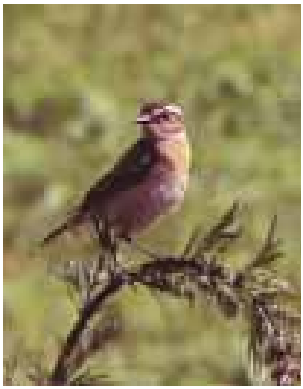
v zrninách

O13	maloplošné ponechání půdy ladem	vytvoření nerušených hnízdních stanovišť s bidly k usednutí a dobrým krytím hnízda	●●
O14	květnaté pásy*		●●

*zvláště účinné v kombinaci s posunutím termínu seče jetelotrávy (O2)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dospělí ptáci				IV	V	VI	VII	VIII	IX			
vajíčka/mláďata					V	VI	VII	VIII				





Trend výskytu

od 60. let ↘

Východní Německo od 90. let →

Ohrožení

Německo	3
Braniborsko	3
Mekl. - Př. P.	*
Sasko-Anhaltsko	3

Samečci bramborníčka hnědého (vlevo) mají oranžové až červenohnědé zbarvení hrdla a hrudi, zatímco samičky jsou zbarveny méně kontrastně.

Biologie a hnízdění

Na příznivých stanovištích se často zabydluje několik párů v těsném sousedství. Nezbytná jsou vhodná vyvýšená místa k usednutí (bidla), např. vysoké stonky dvouletých či vytrvalých rostlin, oplocení pastvin nebo malé keře. Od dubna se bramborníček vrací do svých hnízdišť, hnízdění začíná v polovině května. Od založení hnízda do doby, než mláďata vyletí z hnízda, uplyne 43 dní. Typická je jedna snůška s 5 až 7 vajíčky, druhá snůška bývá vzácností. Poté co se mláďata naučí létat, drží se rodiny ještě několik týdnů pohromadě. Podzimní tah do afrických savan začíná koncem července a doznívá v říjnu.

Hnízdo a jeho stanoviště

Ideální místo k hnízdění nachází bramborníček na poli, pod dobře kryjícími, dvouděložnými rostlinami, jakož i v husté spleti stařiny. Hnízdo si staví pokud možno jako polodutinu v prohlubni, aby lesklá modrozelená vajíčka měla co nejlepší ochranu. Horní okraj hnízda bývá většinou v jedné úrovni s povrchem půdy.

Potrava

Velký hmyz a pavouci, na podzim též bobule.

Ťuhýk obecný

Jelikož se ťuhýk obecný velmi rád zdržuje v trnitých houštinách a má kromě toho ve zvyku nabodávat svou kořist příležitostně na trny, říká se mu lidově také masojídek nebo trnopich. Vzácněji se vyskytující pěnice vlašská se usídluje výlučně v těsném sousedství ťuhýka. Opatření na jeho ochranu proto podporují také stavy této pěnice.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Na polích s křovinatými pásy a jinými dřevinnými porosty, v nichž ťuhýk (a pěnice) hnízdí. Křoviny podél frekventovaných cest nebo silnic nejsou vhodné.

Která opatření jsou vhodná?

Ťuhýk profituje v zásadě ze všech opatření na orné půdě prováděných v zrninách a podporujících výskyt hmyzu a dosažitelnost potravy.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O4	ptačí pásy	vytvoření potravních habitatů bohatých na hmyz	●
	v zrninách		
O13	maloplošné ponechání půdy ladem	vytvoření potravních habitatů bohatých na hmyz	●
O14	květnaté pásy*		●
	krajinné prvky		
O17	údržba a využití dřevin	dlouhodobé zachování hnízdních stanovišť	●●
O15	meze na lepších stanovištích	vytvoření potravních habitatů bohatých na hmyz	●
O16	meze na suchých a chudých stanovištích		●
O18	okrajové pásy kolem vodních biotopů		●

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dospělí ptáci												
vajíčka/mláďata												

Samečci ťuhýka obecného jsou díky své černé „pirátské masce“ nezaměnitelní.

Pěnice vlašská se téměř vždy usídluje v bezprostřední blízkosti ťuhýka.

Trend výskytu

klesající

Ohrožení

Německo	3
Braniborsko	3
Mekl. - Př. P.	*
Sasko-Anhaltsko	3

Biologie a hnízdní stanoviště a snůška

Ťuhýk dává pro stavbu hnízda přednost nízkým křovinám a trnitým houštinám o šířce 7 a více metrů. Stromořadí a remízy lesního typu neosídluje. Pěnice vlašská potřebuje navíc výstavky (přečnívající stromy či keře), na jejichž vrcholcích ráda vyzpěvuje. Hnízda si oba druhy staví uvnitř křoví, často těsně vedle sebe. Hnízdění začíná zhruba koncem května. Typická je jedna snůška s 5 vajíčky, většina mláďat vylétá z hnízda v červnu a červenci.
Zatímco si pěnice vlašská v hnízdním křoví vyhledává i potravu, loví ťuhýk výlučně v okolní otevřené krajině.

Potrava

Lidé dříve věřili, že ťuhýk musí denně spořádat devět ptáčků, jinak zahyne, proto se německy jmenuje „Neuntöter“ (devětkrát zabil). Ve skutečnosti se však živí výlučně velkým hmyzem. Nepohrdne dokonce ani sršni a tu a tam i malými obratlovci (hlavně hraboši).

Zajíc polní

V ekologických podnicích nachází zajíc polní dobré životní podmínky, pokud je nablízku dostatek křovin, úhorů nebo lesů, které mu skýtají ochranu. Jetelotráva patří k upřednostňovaným polním plodinám zajíce. Vhodná opatření mu zde velmi efektivně napomáhají v tom, aby odchoval dostatek potomstva. Také řídký porost obiloviny, prostoupený planě rostoucí polní flórou, poskytuje zajíci dostatek hodnotné potravy a dostatečnou volnost pohybu.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve všech plodinách, především ale v jetelovinách a ve směskách. Hony by měly být vzdáleny alespoň 500 m od frekventovaných silnic. Zvláště příznivá jsou pole s plošnými krajinnými prvky, jako jsou remízy nebo les.

Která opatření jsou vhodná?

Následující opatření musí být realizována na celém honu, minimálně však na 10 ha. Zajíc polní profituje v zásadě ze všech opatření na orné půdě prováděných v zrninách a zvyšujících rozmanitost rostlin a volnost pohybu po zemi.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O2	vynechání 2. seče	nerušený odchov mláďat v nejdůležitějším reprodukčním období	●●
O2	posunutí termínu 2. seče	menší ztráty mláďat v nejdůležitějším reprodukčním období	●●
O3	vyšší seč	menší ztráty mláďat při seči	●
	v zrninách		
O8	neoseté mezery*	různorodá nabídka potravy a kryjící vegetace,	●●
O9	snížený výsevek*	dobrá volnost pohybu v porostu	●●
O7	nepoužití prutových bran	nerušený odchov mláďat až do sklizně	●
O10	posunutí termínu podmítky	menší ztráty mláďat po sklizni; zachování potravní nabídky a krytí	●

* zvláště účinné v kombinaci s posunutím termínu podmítky (O10)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dospělá zvířata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mláďata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Na jaře v době páření jsou zajíci aktivní ve zvýšené míře i ve dne.

Trend výskytu

od 60. let	↘
Východní Německo od poloviny 90. let	→

Ohrožení

Německo	3
Braniborsko	2
Mekl. - Př. P.	3
Sasko-Anhaltsko	2

Biologie

Zajíc polní je aktivní převážně v noci, není teritoriálním zvířetem a žije v zásadě samotářsky, přičemž se ovšem zajíci navzájem dobře znají a žijí vedle sebe jako volná skupina. Plocha, po níž se v průběhu roku pohybují, může představovat 50 až 70 hektarů. Den tráví většinou odpočinkem ve vyhrabaném dolíku, na jaře a v létě obvykle na poli, na podzim a v zimě, především za vysoké sněhové pokrývky a ostrého východního větru, s oblibou také v lese, rákosí atd.

Rozmnožování

K vrhu mláďat dává zaječice přednost poli s bohatou krycí vegetací. Brzy na jaře si k tomu vybírá také lesy a remízy. Období rozmnožování trvá od února do října. Možné jsou až čtyři po sobě následující vrhy po 2 až 6 mláďatech. V měsících květnu, červnu a červenci se rodí nejvíc mladých zajíců s největší nadějí na přežití. Během prvních 4 týdnů života mladí zajíčci při nebezpečí znehybní. V této době je zaječice kojí. V 8 měsících jsou dospělí.

Potrava

Zajíci jsou přizpůsobeni potravě s nízkým obsahem bílkovin. Žerou mnoho různých kulturních i planě rostoucích rostlin; plané byliny představují zhruba polovinu jejich potravy. Kvalita mléka kojících zaječic silně závisí na dostupnosti rostlin bohatých na tuky.

Kuňka ohnivá
Rosnička zelená

Kuňka ohnivá patří v Německu k nejohroženějším druhům obojživelníků. Vodní biotopy, v nichž se rozmnožuje, často sdílí s rovněž silně ohroženu rosničkou. Vodní biotopy s výskytem kuňky se však obecně vyznačují velkou rozmanitostí obojživelníků. To je důvod, proč ochranná opatření prováděná ve prospěch kuňky ohnivé prospívají i mnoha jiným druhům, zejména rosničce.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

V oblastech s mnoha ledovcovými jezírky.

Zachování reprodukčních biotopů

Základním předpokladem dlouhodobého přežití kuňky ohnivé je zachování ledovcových jezírek a polních mokřin.

Která opatření jsou vhodná?

Většinou stačí maloplošná realizace opatření v okolí vhodných biotopů. Vyšší seč (O3) a uvedená opatření v zrninách mohou být účelná i při velkoplošné realizaci.

Opatření		Hlavní efekty	Priorita
v jetelotrávě			
O3	vyšší seč	menší ztráty při seči	●●
O6	pásy pro obojživelníky*	větší reprodukce; životní prostor pro letní období a přezimování; útočiště	●●
v zrninách			
O11	kypření místo orby	snížení ztrát až o 100 %	●●
O9	snížení výsevku	více nízké vegetace, tím i lepší krytí a vlhčí mikroklima	●
O10	posunutí termínu podmítky	nerušená migrace do zimoviště	●
krajinné prvky			
O17	údržba a využití dřevin	silnější oslunění vodní plochy, tím urychlení vývoje pulců a vyšší procento přežití	●●
O18	okrajové pásy kolem vodních biotopů*	větší reprodukce; životní prostor pro letní období a přezimování; útočiště	●●

* kuňka ohnivá dává přednost spásaným pásům před sečenými

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dospělci				IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
vajíčka/pulci				IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
mláďata							VII	VIII	IX	X		

Samečci kuňky ohnivé si hájí 1 až 2 m² velké úseky vodního biotopu.

Rosničky jsou díky přísavkám na prstech vynikajícími lezci.

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	1
Severovýchodní Německo	2

Směrnice FFH

příloha II, IV

Vodní biotopy s výskytem kuňky

Typickými vodními biotopy, v nichž se rozmnožuje kuňka ohnivá, jsou osluněné, mělké vodní plochy s bohatou podvodní vegetací v otevřené krajině. Takové vodní plochy se rychle prohřívají a jejich příležitostné vyschnutí v létě omezuje výskyt ryb a jiných lovců pulců na následující roky.

Biologie a rozmnožování

Od poloviny dubna kuňky migrují k reprodukčním biotopům, a to hlavně v noci. Putují přitom po tradičních migračních cestách, bez ohledu na plodiny, které se zde právě pěstují. Od nakladení vajíček k vývinu mladých kuněk uplyne až 12 týdnů. Mladá zvířata jsou aktivní ve dne a od konce června opouštějí vodní biotopy.
Pro svůj letní pobyt na souši si kuňky často vybírají bezprostřední okolí vodního biotopu. Přednost přitom dávají otevřeným bylinným a lučním strukturám, především takovým, které jsou opatřeny stinnými zemními dutinami nebo kameny. Naproti tomu rosničky tráví léto hlavně na dřevinách, v oblibě mají především křovinaté pásy a porost mladých stromků.
V září a říjnu vyhledávají zimoviště, která mohou být vzdálená až 1 km.

Potrava

Dvoukřídlý hmyz a jeho larvy žijící ve vodě, dále brouci, pavouci a další bezobratlí.

Blatnice skvrnitá

Blatnici skvrnitou lze jen obtížně pozorovat: velkou část roku je aktivní výlučně v noci a den tráví zahrabaná v půdě. Německý název „česneková ropucha“ (Knoblauchkröte) má tato žába podle toho, že v případě nebezpečí vylučuje sekret páchnoucí po česneku.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

V oblastech s mnoha ledovcovými jezírky a dalšími malými vodními biotopy, zvláště na honech s písčito-hlinitou půdou.

Zachování reprodukčních biotopů

Základním předpokladem dlouhodobého přežití blatnice skvrnité je zachování malých vodních ploch v zemědělské krajině.

Která opatření jsou vhodná?

Většinou stačí maloplošná realizace opatření v okolí reprodukčních biotopů. Vyšší seč (O3) a uvedená opatření v zrninách mohou být účelná i při velkoplošné realizaci.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O3	vyšší seč	menší ztráty při seči	●●
O6	pásy pro obojživelníky*	životní prostor pro letní období a útočiště; habitat pro přezimování mladých zvířat	●
	v zrninách		
O11	kypření místo orby	snížení ztrát až o 100 %	●●
O9	snížení výsevku	více nízké plané polní flóry, tím i lepší krytí a vlhčí mikroklima	●
	krajinné prvky		
O17	údržba a využití dřevin	zachování/obnova osluněných, otevřených malých vodních biotopů pro rozmnožování	●●
O18	okrajové pásy kolem vodních biotopů*	biotop pro letní období a útočiště; habitat pro přezimování mladých zvířat	●

* blatnice skvrnitá dává přednost sečeným pásům před spásanými

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dospělci			■	■	■	■	■	■	■	■		
vajíčka/pulci				■	■	■						
mláďata						■	■	■	■	■		

Blatnici skvrnitou odlišíme snadno od jiných druhů podle svislé zornice.

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	2
Braniborsko	*
Mekl. - Př. P.	3
Sasko-Anhaltsko	*

Směrnice FFH
příloha IV

Reprodukční vodní plochy a habitat

Blatnice skvrnitá dává přednost živinami bohatým a spíše hlubokým vodním biotopům s čistou vodou a s většími zónami s volnou hladinou, dobře osluněným, disponujícím bujnou mokřadní a vodní vegetací. Během dne se ráda zdržuje na polích s písčito-hlinitou půdou, která je vhodná k hrabání a zároveň udržuje dostatečně vlhkost.

Biologie a rozmnožování

Od poloviny března blatnice za deštivých nocí migrují ke svým reprodukčním biotopům. Žáby zůstávají ve vodě jen v době páření a kladení vajíček, tedy asi 2 až 4 týdny. Zbytek roku tráví na souši.
„Obří“ pulci blatnice dorůstají do působivé velikosti 8 až 10 cm. Vývoj dokončí do července, potom jako malé žabky opouštějí vodní biotop. Léto tráví mladé i dospělé žáby na polích, v noci se vydávají na lov brouků, přes den jsou zahrabané až 20 cm hluboko v zemi.
V září upadají blatnice do zimního klidu, zahrabané 50 až 60 cm hluboko v půdě, a zůstávají v něm až do příštího března.

Potrava

Hlavní potravou blatnice skvrnité jsou střevlíci, které může chytat nejsnáze v nízké, mezerovité vegetaci.

Perleťovec malý

Perleťovec malý byl původně doma v chudých stepích a ve střední Evropě je typický pro otevřenou zemědělskou krajinu. Je vynikající letec a podniká i dlouhé cesty. Při hledání květů bohatých nektarem se s ním setkáme všude, ale při rozmnožování ho můžeme najít výlučně na mezerovitě porostlých plochách s otevřenou půdou. Tady klade vajíčka na violky nebo do jejich blízkosti a tyto rostliny pak slouží za potravu jeho housenkám. Strniště nebo mladé úhory s hojným výskytem violky rolní jsou pro perleťovce malého ideálním biotopem. V ekologickém zemědělství mu dobré podmínky k rozmnožování poskytují také okraje polí. Limitujícím faktorem pro jeho populaci je zřejmě přežití housenek přezimujících na zemi. Ochranná opatření by proto měla brát na zřetel i zimní období.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve všech plodinách. Jako zdroj nektaru jsou důležité všechny květnaté biotopy, tedy jetelotráva, meze, úhory, TTP a také strniště. Jako reprodukční biotop slouží především strniště, půda ponechaná čerstvě ladem, okraje polí a mezerovité, málo vzrostlé plochy v jetelotrávě.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O5	motýlí pásy	zachování zdrojů nektaru po seči	●●
	v zrninách		
O13	maloplošné ponechání půdy ladem	nerušené rozmnožování a přezimování	●●

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
vajíčka					V	VI	VII	VIII	IX			
housenky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
motýli					V	VI	VII	VIII	IX			

Perleťovce malého můžeme poznat podle velkých stříbrných skvrn na spodní straně křídel.

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	*
Severní Německo	*

Chování a navštěvování květů

Perleťovec malý se rád sluní na nezarostlé, vyhřáté zemi, např. i na polních cestách. Velmi oblíbenými nektarodárnými rostlinami v jetelotrávě jsou jetel luční a vojtěška, na obilných polích a strništích sají tito motýli např. na heřmánku a violce rolní. Na mezích, TTP a suchých stepích navštěvují květy mnoha dalších rostlinných druhů, jako je smil písečný, dobromysl obecná nebo chrpa.

Rozmnožování

Motýl klade vajíčka na polích na violku rolní nebo do její blízkosti, a pokud ji najde, i na violku trojbarevnou. Snůšku umisťuje jak na dospělé violky, tak i na mladé děložní lístky. Na horších stanovištích roste violka rolní i v jetelotrávě (v roce výsevu a v 1. užitkovém roce), takže se perleťovec malý může rozmnožovat i zde.

Tento druh přezimuje většinou jako housenka v organickém materiálu na zemi. Motýli se pak v severovýchodním Německu klubou od konce dubna a do podzimu mají několik generací. Nejhojněji se létající motýli objevují na vrcholu léta.

Horní strana křídel je hnědá s tmavými skvrnami.

Modrásek jehlicový

Modrásek jehlicový je v Německu jedním z nejhojnějších modrásků. Z oblastí s intenzivním zemědělstvím však do značné míry vymizel. V ekologickém zemědělství většinou dosud nachází příznivé životní podmínky.
Jako zemědělec můžete pomocí jednoduchých opatření podstatně přispět k tomu, že se u nás tento pěkný motýl bude cítit dobře a bude se moci dostatečně rozmnožovat.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve víceleté jetelotrávě v 1. užitkovém roce, zvláště v mezerovitých porostech s jetelem plazivým, méně v čistých a hustých porostech jetele lučního. Kromě toho na okrajích polí. Motýl přitom dává přednost stanovištím se střední bonitou půdy, jižním svahům a jižně orientovaným okrajům křovinatých pásů.

Opatření v jetelotrávě		Hlavní efekty	Priorita
O5	motýlí pásy*	zachování zdrojů nektaru a nakladených vajíček po seči	●●
O3	vyšší seč*	ochrana nakladených vajíček	●
v zrninách			
O15	meze na lepších stanovištích	biotop pro nerušené rozmnožování	●●

* přednostně v 1. už. roce

Motýli se někdy shromažďují ve vlhkých traktorových kolejích po přejezdu traktorů.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
vajíčka						VI	VII	VIII	IX			
housenky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
motýli					V	VI	VII	VIII	IX			

Uspořádání teček na spodní straně křídel je pro jednotlivé druhy modrásků typické (vlevo). Vajíčka jsou kladena na květy i na listy.

Trend výskytu
lokálně

Ohrožení

Německo	*
Severní Německo	*

Biologie

Modrásek jehlicový je skutečným generalistou. Setkáváme se s ním od vlhkých luk až po suché stepi ve všech biotopech, v nichž se nacházejí vhodné potravní rostliny pro jeho housenky a v nichž není vegetace příliš hustá.

Vajíčka však klade výlučně na listy a květy leguminóz, v jetelotrávě na jetel plazivý, vojtěšku, jetel luční a tolici dětelovou. V jiných habitatech je velmi oblíbený např. štírovník růžkatý. Při návštěvě květů však motýli nejsou vybíraví: vedle rostlin, na něž kladou svá vajíčka, létají za nektarem také např. na chrpy, dobromysl nebo tymián.

Životní cyklus

Modrásek jehlicový mívá v severovýchodním Německu obvykle dvě generace za rok (v květnu až červnu a v srpnu až září). Letní generace je zastoupena mnohem početněji, s vrcholem v srpnu. Housenky této druhé generace přezimují ve vrstvě organického materiálu na povrchu půdy. Úspěšné rozmnožování je tedy možné jen tam, kde se neprovádí zpracování půdy od srpna do května, kdy se líhnou noví motýli. Ochranná opatření v jetelotrávě by se proto měla provádět přednostně při víceletém pěstování a v prvním užitkovém roce. Při orbě se totiž housenky letní generace zahubí.

Saranče

Jako saranče se označuje řada druhů rovnokřídlého hmyzu, které jsou si na první pohled velmi podobné. S trochou cviku je však lze dobře rozlišovat podle cvrčení. V zemědělských oblastech severovýchodního Německa jsou rozšířené: saranče štíhlá, saranče hnědá, saranče měnlivá, saranče běžná (D11), saranče obecná, saranče luční a saranče bělopruhá.
Saranče žijí hlavně v TTP, na mezích a plochách ponechaných ladem, stejně jako v jetelotrávě. Odsud některé druhy také každoročně migrují do obilovin a po sklizni na strniště.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve víceleté jetelotrávě a na okrajích polí. Saranče dávají přednost chudým až středním půdám, dále jižním svahům a kopcům.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O4	ptačí pásy*	útočiště po seči	●●
O5	motýlí pásy*	útočiště po seči	●●
O3	vyšší seč	ochrana sarančí a jejich larev a vajíček	●
	krajinné prvky		
O15	meze na lepších stanovištích	biotop, nerušené rozmnožování a útočiště; propojení biotopů	●●
O16	meze na suchých a chudých stanovištích	biotop, nerušené rozmnožování a útočiště; propojení biotopů	●●
O18	okrajové pásy kolem vodních biotopů	biotop, nerušené rozmnožování a útočiště; propojení biotopů	●

* jen v 1. už. roce

Saranče se vyvíjejí přes několik larválních stádií zakončených svlékáním až k dospělci.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
vajíčka	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
larvy	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
sarančata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Saranče štíhlá je v suchém terénu jednou z nejhojnějších sarančí severovýchodního Německa.

Trend výskytu
některé druhy ↘

Ohrožení

Německo	*/V
Braniborsko	*
Mekl.- Př. P.	*/3
Sasko-Anhaltsko	*

Biologie a výskyt

Jednotlivé druhy sarančí mají rozdílné nároky na hustotu a výšku vegetace a rovněž na vlhkost biotopu. Mnohým z nich vyhovují zejména suchá, řídce porostlá místa s vysokým osluněním, jiné, jako např. saranče vlhkomilná, jsou vyloženými specialisty na vlhké biotopy.

Počet jedinců na plochu se při dobré kvalitě biotopu pohybuje mezi 1 až 10 sarančisarančí na metr čtvereční.

Saranče štíhlé a saranče luční na západě a jihu Německa ubývá a v některých spolkových zemích zde jsou zapsána v Červené knize. Saranče luční je ohrožená i v Meklenbursku - Předním Pomořansku.

Rozmnožování

Většina druhů sarančí klade vajíčka na půdu; saranče luční a saranče bělopruhá je však kladou na patu trav. Citlivost vajíček na vyschnutí je druhově specifická. Tato citlivost určuje, jaké biotopy mohou saranče osídlovat. Druhy, které se vyskytují v suchých a teplých biotopech s krátkou vegetací, mívají vajíčka dobře chráněná před vyschnutím.

Zatímco dospělí živočichové na podzim hynou, přezimují v půdě nebo na jejím povrchu vajíčka, která v létě nakladli. Úspěšné rozmnožování je proto možné jen tam, kde se ve fázi vajíčka a larvy neprovádí zpracování půdy.

Saranče běžná

Malá saranče běžná patří k těm několika málo druhům sarančí, která se v Německu vyskytují především na orné půdě, nikoli v TTP. Dává přednost nesečeným, slunným polním mezím a úhorům. Její přítomnost prozrazuje cvrčení, které je sice tiché, ale velmi markantní, a připomíná parní lokomotivu. Holandsky se tomuto druhu také proto říká „locomotiefje“!

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Podél okrajů polí a v jetelotrávě na písčitých půdách. Jetelotráva je pro ochranná opatření zajímavá především tehdy, jestliže na ni navazující meze usnadní osídlení pole.

Zachování biotopů

Základním předpokladem dlouhodobého přežití saranče běžné je zachování nesečených nebo jen zřídka sečených mezí na okrajích polí. Ideální jsou střední stanoviště na písčitých půdách. Důležitější než šířka mezí je co nejdelší hranice a přítomnost propojených biotopů.

	Opatření v jetelotrávě	Hlavní efekty	Priorita
O4	ptačí pásy*	útočiště po seči	●
O5	motýlí pásy*	útočiště po seči	●
	v zrninách		
O13	maloplošné ponechání půdy ladem	biotop, nerušené rozmnožování	●
	krajinné prvky		
O16	meze na suchých a chudých stanovištích úzké meze**	biotop; nerušené rozmnožování a útočiště; propojení biotopů	●● ●●

* jen v 1. už. roce

** viz s. 81

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
vajíčka	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
larvy	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
sarančata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Saranče běžná se živí převážně travinami.

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	V
Severovýchodní Německo	*

Saranče běžná dává přednost kontinentálnímu klimatu. Proto je tento druh ze severovýchodu směrem na jihozápad čím dál vzácnější.

Biotop

Saranče běžná dává přednost sousedství nezarostlé půdy a vzrůstnější, avšak nepříliš husté vegetace. Hranice mezi mezí a polem, resp. mezí a polní cestou proto sarančím skýtá ideální podmínky. Z mezí pak saranče migruje i na polní úhory, jetelotrávu, strniště a do okrajových oblastí obilných polí bohatých na doprovodnou flóru.
Meze využívané jako frekventované polní cesty zůstávají zpravidla neosídlené.

Rozmnožování

Na plochách bez vegetace kladou samičky během léta vajíčka do půdy. Často přitom využívají stavby mravenců nebo drobných savců, protože je v nich půda velmi kyprá a dobře se prohřívá. Zatímco vajíčka v půdě přezimují, dospělí živočichové na podzim hynou. Na polních plochách, na nichž se provádí zpracování půdy, není úspěšné rozmnožování možné, poněvadž přitom dochází ke zničení snůšky.

Kobylka krátkokřídlá

Monotónní cvrčení kobylky, tzv. stridulace, patří k letní louce tetelící se letním žárem stejně jako láhev chladné vody do košíku se svačinou. Každý už asi tento zvuk slyšel, i když si ho možná neuvědomoval. Kobylka vytváří charakteristický cvrkot velmi rychlým vzájemným třením 1. páru křídel (krytek), jejichž povrch je opatřen malými zoubkovitými výstupky. „Uši“ kobylky se mimochodem nacházejí v 1. páru nohou.
Kobylka krátkokřídlá potřebuje vegetaci s dlouhými stébly, přitom však nepříliš hustou. V jetelotrávě dává přednost světlejším místům s vyšším podílem trav. Nejčastěji ji však můžeme nalézt na suchých loukách a mezích. Po seči kobylky jetelotrávu opouštějí – pokud jim zde ovšem neponecháme útočiště ve formě neposečených pásů.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

V jetelotrávě a podél polních okrajů. V čistých porostech jetelovin nebo vojtěšky se s tímto druhem setkáme jen zřídka. Kobylka krátkokřídlá přitom dává přednost středním půdám. Na velmi chudých stanovištích je vegetace příliš nízká, na produktivních stanovištích příliš hustá.

Opatření v jetelotrávě		Hlavní efekty	Priorita
O4	ptačí pásy*	útočiště po seči	●
O5	motýlí pásy*	útočiště po seči	●
krajinné prvky			
O15	meze na lepších stanovištích	biotop; nerušené rozmnožování a útočiště; propojení biotopů	●●

* jen v 1. už. roce

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
vajíčka	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
larvy	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
kobylky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Kobylka krátkokřídlá se stejně jako ostatní kobylky liší od sarančí svými dlouhými tykadly. Charakteristický pro tento druh je světlý okraj krčního štítku.

Trend výskytu →

Ohrožení

Německo	*
Severovýchodní Německo	*

Biologie a četnost výskytu

Kobylka krátkokřídlá je velmi mobilním druhem – i když většina živočichů má jen krátká křídla a nedovede létat. Za určitých podmínek prostředí, např. při vysokých populačních hustotách, se vyvíjejí letuschopní jedinci s plně vyvinutými křídly. Za potravu slouží kobylce krátkokřídlé trávy a drobný hmyz. Hustota jedinců je, stejně jako u jiných velkých kobylek, mnohem nižší než u menších sarančí (D10, D11), v jetelotrávě většinou méně než 1 jedinec na 100 m^2. Přesto je pro ně jetelotráva významným biotopem vzhledem ke svému vysokému plošnému zastoupení.

Rozmnožování

Kobylka krátkokřídlá klade v létě vajíčka na patu rostlinných stonků; vajíčka zde přezimují. Vajíčka nakladená v pozdním létě se však vyvíjejí až v přespříštím roce, což je řízeno délkou dne. Dospělí jedinci na podzim hynou. V obilovinách není kvůli zpracování půdy úspěšné rozmnožování možné.

Ostrožka polní

Silenka noční
Pryšec drobný

Původní domovina ostrožky polní se stejně jako u mnoha jiných planých polních bylin nachází ve východním Středomoří a v Přední Asii. Jako průvodce lidské kultury u nás tento druh osídluje světlé obilné porosty na vápenitých či zásaditých půdách. Ostrožka zastupuje mnoho dalších, často ohrožených druhů s podobnými nároky na stanoviště. Tyto rostliny mizí vlivem intenzivního hnojení a používání herbicidů, ale také vlivem ponechání polí ladem. V severovýchodním Německu je ostrožka v ekologickém zemědělství většinou ještě rozšířená. Výskytu ostrožky můžeme napomoci nižší hustotou porostů kulturních rostlin; tím se vytvářejí dobré předpoklady i pro mnoho jiných ohrožených druhů planě rostoucí polní flóry.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

V ozimých obilovinách na zásaditých půdách. Na produktivních stanovištích s vysokou hustotou porostu dosáhneme zvláště pozitivního účinku neosetými mezerami (O8) a sníženým výsevkem (O9).

Vhodná opatření

Následující opatření mohou být realizována na celém honu nebo maloplošně na vhodných dílčích plochách.

Opatření v zrninách		Hlavní efekty	Priorita
O7	nepoužití prutových bran	žádné ztráty způsobené vláčením	●
O8	neoseté mezery	o 50 až 100 % více květů a plodů	●
O10	posunutí termínu podmítky*	dozrání plodů na strništi	
O9	snížený výsevek	o 50 až 100 % více květů a plodů	

* důležité pro pryšec drobný a silenku noční, dva ohrožené průvodce ostrožky polní.

U ostrožky samotné dozrává velká část plodů již před sklizní obiloviny.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mladé rostliny	■	■	■	■	■				■	■	■	■
kvetení						■	■	■	■			
zralost plodů							■	■	■	■		

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	3
Braniborsko	3
Mekl. - Př. P.	3
Sasko-Anhaltsko	*

Biologie a doprovodné rostlinné druhy

Ostrožka polní patří do čeledi pryskyřníkovitých, a je tedy příbuzná např. s černuchou rolní (D15). Typické pro oba druhy jsou zpeřené listy.

Na severovýchodě Německa osídluje ostrožka široké spektrum zásaditých půd. Roste zde jak na stanovištích s hlubokou, hlinitou půdou, tak na suchých kopcích bohatých vápnem nebo na zásaditých písčitých půdách. Pravidelně se vyskytujícím a rovněž ohroženým průvodním druhem je silenka noční. Mák vlčí je nápadný na živinami dobře zásobených, nepříliš suchých místech. Typický pro suché, řídce porostlé kopce a svahy je naopak silně ohrožený pryšec drobný.

Vliv hnojení

Dokud jí kulturní rostlina neubírá příliš mnoho světla, reaguje ostrožka na hnojení pozitivně. Zvláště dobře se jí proto daří v neosetých mezerách na lepších stanovištích.

Průvodci ostrožky polní jsou silenka noční (nahoře) a nepatrný pryšec drobný.

Bračka rolní
Pryskyřník rolní
Rozrazil matný

Bračka rolní má slabou konkurenční schopnost a velmi jí proto prospívá malá hustota porostu. Za příznivých podmínek dokáže tato rostlina vytvářet na strništi skutečné koberce. Bračka rolní vyhledává stanoviště s hlinitou půdou s dobrou vododržností, na nichž rostou i další extrémně vzácné druhy. Pryskyřník rolní je tak dnes například v severovýchodním Německu ohrožen vyhynutím. Sotva lze uvěřit tomu, že tato rostlina patřila kdysi v Anglii k nejhorším plevelům.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve všech ozimých i jarních plodinách. Bračka rolní dává v severovýchodním Německu přednost hlinitým, zásaditým půdám s dobrou vododržností.

Vhodná opatření

Následující opatření mohou být realizována na celém honu nebo maloplošně na vhodných dílčích plochách.

	Opatření v zrninách	Hlavní efekty	Priorita
O5	nepoužití prutových bran	žádné ztráty způsobené vláčením	●●
O8	neoseté mezery	menší konkurence, lepší vývojové možnosti	●●
O10	posunutí termínu podmítky	dozrání plodů na strništi	●●
O9	snížený výsevek	menší konkurence, lepší vývojové možnosti	●

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mladé rostliny	■	■	■	■					■	■	■	■
kvetení				■	■	■	■	■	■	■		
zralost plodů							■	■	■	■		

Světle růžové květy málo vzrůstné bračky rolní jsou spíše nenápadné. Rostlina se poněkud podobá svízeli přítule, avšak není popínavá.

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	*
Braniborsko	2
Mekl. - Př. P.	2
Sasko-Anhaltsko	3

Délka života a rozšíření

Semena bračky rolní přežívají v půdě zřejmě jen krátce, takže rostlina při chybějícím zpracování půdy (nevytváří se pro ni prostor) většinou rychle vymizí. Tento druh se však může rozmnožovat i v mezerovité jetelotrávě a někdy se rozšiřuje dokonce i s osivem jetelotrávy.

Doprovodné rostlinné druhy

Častými průvodci bračky rolní bývají např. mléč rolní, lebeda rozkladitá, rozrazil perský a pryšec kolovratec. K nejohroženějším průvodním druhům patří mj. pryšec drobný, ostrožka polní (D13) a druhy ohrožené v severovýchodním Německu vyhynutím: pryskyřník rolní a rozrazil matný.
Rozrazil matný je navíc celoevropsky ohroženým druhem. Vzhledem k tomu, že severovýchodní Německo představuje velkou část oblasti jeho rozšíření, připadá zde ochraně tohoto druhu velký význam.

Černucha rolní

Pryšec drobný
Čistec roční

Černucha rolní dosahuje na severovýchodě Německa severní hranice svého rozšíření. V celém Německu se stala velmi vzácnou, přičemž Poodří dosud představuje jedno z hlavních míst jejího výskytu. Nízké srážky a rychle se zahřívající půdy velmi vyhovují jejím požadavkům.
Nápadný je tento druh jen v době květu na vrcholu léta. Tato rostlina s nízkou konkurenční schopností je zpravidla odkázána na zpracování půdy, které periodicky vytváří otevřená stanoviště. Jen na velmi suchých stepích dokáže černucha rolní přetrvávat i bez zemědělce.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve všech ozimých i jarních plodinách s výjimkou okopanin. Černuchu najdeme často na okrajích honů, v kontaktu se stepním porostem na zásadité půdě. Roste však také na suchých kopcích, kde se působením eroze dostala na povrch vápenitá nebo zásaditá půda.

Zachování biotopů

Základním předpokladem dlouhodobého přežití černuchy rolní je extenzivní užívání orné půdy na stanovištích s nízkou výnosovou hladinou.

Vhodná opatření

Následující opatření může být realizováno na celém honu nebo maloplošně na speciálních, zásaditých stanovištích s nízkou výnosovou hladinou.

Opatření v zrninách	Hlavní efekty	Priorita
O10 posunutí termínu podmítky	dozrání plodů na strništi	●●

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mladé rostliny			III	IV	V	VI						
kvetení							VII	VIII	IX			
zralost plodů								VIII	IX	X		

Na místech výskytu černuchy rolní bývá porost obiloviny většinou značně řídký.

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	2
Braniborsko	2
Mekl. - Př. P.	1
Sasko-Anhaltsko	2

Plody černuchy rolní jsou pětidílné, na fotografii zachycené s plžem v letním klidovém stádiu.

Vývoj a příbuzné druhy

Černucha rolní klíčí výlučně na jaře. Zralé plody vytváří tato pozdě kvetoucí rostlina teprve od srpna.
Dva známé a blízce příbuzné druhy jsou černucha damašská, pěstovaná jako letnička a zvaná též „nevěsta v trní", a černucha setá. Semena černuchy seté se v orientu používají již více než 2000 let jako koření, tzv. černý kmín. Také v léčitelství používaný černuchový olej se zhotovuje z tohoto druhu. Do širšího příbuzenstva patří např. ostrožka polní (D13).

Doprovodné rostlinné druhy

Spolu s černuchou rolní rostou často další vzácné druhy rostlin jako lnička drobnoplodá, kamejka rolní, ostrožka polní, čistec roční a pryšec drobný. Dva posledně jmenované druhy jsou pro dostatečné dozrání plodů také odkázány na posunutý termín podmítky.

Společenstvo asociace máku polního

Rozrazil trojlistý
Pomněnka drobnokvětá

Mák polní je malý, spíše nenápadný druh máku, který v porovnání se svým větším bratrem, velmi rozšířeným mákem vlčím dává přednost chudším stanovištím. Tento druh dává jméno jednomu společenstvu rostlin, které má těžiště rozšíření v severovýchodním Německu.
Společenstva asociace máku polního si všimneme zvláště v dubnu kvůli několika časně kvetoucím druhům: tmavě modrý rozrazil trojlistý, bílý huseníček rolní nebo rovněž bíle kvetoucí osívka jarní. Využívají dobu, kdy jsou kulturní rostliny ještě nízké. Samotný mák polní pak kvete především v květnu. Společenstvo asociace máku polního se v důsledku intenzivního hnojení a rozšířeného použití herbicidů v konvenčním zemědělství již téměř nevyskytuje.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve všech ozimých obilovinách, neboť charakteristické druhy jsou typickými rostlinami s podzimním klíčením. Vhodná stanoviště jsou písčitá až hlinitá, slabě kyselá až slabě alkalická a relativně suchá.

Vhodná opatření

Následující opatření mohou být realizována na vhodných stanovištích ve formě pásů nebo na dílčích plochách honu.

	Opatření v zrninách	Hlavní efekty	Priorita
O7	nepoužití prutových bran	žádné ztráty způsobené vláčením	●●
O8	neoseté mezery*	lepší možnosti vývoje	●
O9	snížený výsevek	lepší možnosti vývoje	●

*Rostliny společenstva asociace máku polního mají v ekologickém zemědělství na středních až chudých půdách většinou dobré vývojové možnosti. Opatření je proto účelné jen ve vzrůstných plodinách.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mladé rostliny	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
kvetení	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
zralost plodů	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	2
Braniborsko	ž.ú.
Mekl. - Př. P.	3
Sasko-Anhaltsko	3

nahoře : Mák polní je mnohem menší než mák vlčí. Charakteristické jsou osiny na podlouhlých plodech (vlevo dole).

Od jiných druhů rozrazilu se rozrazil trojlistý liší tmavě modrými květy a dlanitě dělenými horními listy.

Doprovodné rostlinné druhy

Jarní nástup tvoří rozrazil trojlistý, osívka jarní, huseníček rolní, pomněnka drobnokvětá a rozrazil břečťanolistý. Už v raném létě je však sotva najdeme; potom převládají vzrůstnější druhy jako heřmánkovec nevonný, chrpa nebo chundelka. Pro mírně vlhká stanoviště je typický nepatrnec rolní. V silněji kyselé oblasti roste chmerek roční a šťovík menší. Mírně zásaditá stanoviště se naproti tomu vyznačují přítomností ostrožky polní (D13).

Písečnatka nejmenší

Nepatrnec drobnoplodý
Konopice bledožlutá

Písečnatka nejmenší byla v historické době velmi rozšířená na živinami chudých, suchých, písčitých polích. Dnes je celoevropsky ohrožená, neboť výnosově chudá stanoviště byla ponechána ladem nebo byla hnojením a vápněním přeměněna na stanoviště výnosově bohatá. V severovýchodním Německu se nachází hlavní světová oblast výskytu tohoto druhu, takže zde můžeme významnou měrou přispět k zachování tohoto dávného průvodce lidské kultury.

Kde se vyplatí zvláštní ochrana?

Ve všech ozimých i jarních plodinách. Tento druh roste přednostně na málo hnojených nebo nehnojených, kyselých, písčitých půdách s hodnotou pH menší než 5. Při pěstování jetelotrávy a při ponechání půdy ladem bývají většinou na takových stanovištích nápadné rozsáhlé porosty šťovíku menšího.

Zachování biotopů

Základním předpokladem dlouhodobého přežití písečnatky nejmenší je extenzivní užívání výnosově chudých stanovišť jako orné půdy.

Vhodná opatření

Následující opatření mohou být realizována na celém honu nebo maloplošně na vhodných dílčích plochách honu.

Opatření v zrninách		Hlavní efekty	Priorita
O7	nepoužití prutových bran	žádné ztráty způsobené vláčením	●●
O12	snížené hnojení a vápnění	zachování příznivých vlastností stanoviště a nižšího krytí kulturní rostlinou	●●
O10	posunutý termín podmítky*	dozrání plodů	●

* Důležité především v oblastech s klimatem kontinentálního charakteru. Za těchto podmínek totiž tento druh klíčí až na jaře a plody dozrávají až do pozdního léta.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mladé rostliny	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
kvetení	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
zralost plodů	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Mezerovité porosty kulturní rostliny jsou charakteristické pro stanoviště písečnatky nejmenší.

Trend výskytu ↘

Ohrožení

Německo	2
Severovýchodní Německo	2

Podobný prasetník se od písečnatky liší dlouhými chloupky na plodech.

Biologie

Písečnatka nejmenší patří do čeledi složnokvětých. Je poměrně citlivá na mráz, takže rostliny vyklíčené na podzim přežijí jen v mírných zimách. V atlantickém klimatu klíčí tento druh převážně na podzim, v podmínkách kontinentálního charakteru naopak převážně na jaře.
Rostliny mohou z malých dávek hnojiv vcelku profitovat a vytvářet více plodů, avšak jen za předpokladu, že nebudou potlačeny kulturní rostlinou.

Doprovodné rostlinné druhy

Častými druhy vyskytujícími se na stanovištích písečnatky nejmenší jsou šťovík menší, kolenec rolní, chmerek roční, ptačí noha, nepatrnec drobnoplodý, prasetník a z travin rosička, bér a tomka osinatá. Na západě severovýchodního Německa se vyskytuje i vzácná konopice bledožlutá.

Další relevantní druhy

Koroptev polní

Ohrožení
Německo 2
Severovýchodní Německo 2

Koroptev polní

Koroptev polní je typickým obyvatelem bohatě členěné zemědělské krajiny s rozmanitostí kultur (orná půda, TTP) a krajinných prvků, jako jsou meze, polní cesty, křovinaté pásy, náspy, malé plochy úhoru nebo půdy ležící ladem. Oblasti s velkoplošným zemědělstvím, které je dnes pro severovýchodní Německo typické, se vyznačují nízkými stavy koroptví, neboť koroptve, které jsou v době hnízdění teritoriální, zde na sebe vidí a agresivně na sebe reagují; bez dostatečné možnosti krytí padne také mnoho koroptví za oběť dravcům. Vedle zachování dosud existujících krajinných prvků můžeme koroptvím pomoci především založením nových křovinatých pásů (s. 81), houštin a mezí (O15, O16). V zásadě jim však prospívají všechna opatření v zrninách, která podporují výskyt hmyzu a vytvářejí porosty plodin, jimiž mohou koroptve snadno procházet (O7 až O9).

Čejka chocholatá

Ohrožení
Německo 2
Severovýchodní Německo 2

Čejka chocholatá hnízdí na stanovištích, která jsou na jaře bez vegetace a nacházejí se v blízkosti vodních biotopů. Hnízdo si staví převážně ve vlhkých, nízkých travních porostech, na polích (především kukuřice, jarní obiloviny, polní úhory) a u polních mokřin nebo malých vodních biotopů. Většina mláďat se líhne v květnu. Při hledání potravy se čejky s mláďaty stěhují, je-li to možné, na sousední louky a pastviny. Potrava, kterou si hledají na zemi, sestává převážně z bezobratlých živočichů (žížaly, hmyz). Aby se stabilizoval stav čejek a tím i ostatních bahňáků, je rozhodujícím opatřením znovuzamokření trva-lých travních porostů ve spojení s jejich užíváním až od konce června a s udržováním vysoké hladiny spodní vody. V oblastech s ornou půdou a jen malými plochami TTP připadá velký význam zachování polních mokřin (s. 80) a ledovcových jezírek a jejich spádových oblastí.

Křepelka polní

Až do poloviny 20. století byla křepelka na orné půdě masově rozšířeným ptákem; s intenzifikací zemědělství však došlo k dramatickému poklesu stavů. Spolehlivé výpovědi k vývoji stavu křepelek jsou však sotva možné, poněvadž u tohoto druhu je obvyklá rozsáhlá migrace během hnízdního období. Jako tažný pták začíná křepelka v severovýchodním Německu tokat nejdříve na konci dubna, maxima volajících samečků se dosahuje v červnu. Křepelky osídlují přednostně víceleté úhory na chudších stanovištích, jarní obiloviny a jetelotrávu. Na obhospodařované orné půdě tento druh profituje z mnoha opatření popsaných v této příručce (především O1 až O10). Kromě toho křepelkám prospívá vysoký podíl ploch ponechaných ladem (pokud se zde během hnízdění od května do srpna neseče).

Ohrožení	
Německo	*
Braniborsko	2
Mekl. - Př. P.	*
Sasko-Anhaltsko	*

Křepelka polní

Moták lužní

Jako druh hnízdící na zemi dává moták lužní pro stavbu hnízda přednost velkým neužívaným loukám, které již v květnu dosáhnou výšky porostu více než 40 cm. Vzhledem k rozsáhlé likvidaci močálů a mokrých luk však byl původní biotop tohoto dravce v celé západní Evropě zničen. Jelikož chybí přirozená hnízdiště, osídlují u nás dnes motáci především vojtěšku a ozimé obiloviny. Nejdůležitějším ochranným opatřením je časově velmi náročné vyhledání hnízdních míst na polích a vytvoření ochranné zóny (50x50 m) kolem hnízd, která se při seči, resp. sklizni objíždí, dokud mláďata v červenci nevyletí z hnízda. V některých spolkových zemích (např. Braniborsko, Dolní Sasko, Šlesvicko-Holštýnsko, Severní Porýní-Vestfálsko) dostávají zemědělci náležitou finanční kompenzaci za vyjmutí ochranných hnízdních zón z obdělávání.

Ohrožení	
Německo	2
Severovýchodní Německo	1

Ohrožení
Německo 2
Severovýchodní Německo 1

Směrnice FFH
Příloha IV

Křeček polní

Křeček polní si vyhrabává příbytky především v hlubokých hlinitých a sprašových půdách. Může se však vyskytovat i na chudších půdách, jako jsou diluviální půdy Braniborska. Nejpozději od října se křeček stahuje k přezimování do svého příbytku. Dnešní rychlá a velkoplošná sklizeň s malými ztrátami, stejně jako mnohdy bezprostředně následující podmítka už křečkovi nedávají dostatek času na to, aby před zimním spánkem přibral na váze a aby si nanosil dostatečnou zimní zásobu. Křečkovi proto pomáhají především všechna opatření, která mu umožňují úspěšné přezimování. Je to mělké zpracování půdy nebo zpracování bez obracení (O11), pozdější podmítka (pokud možno ne do poloviny října; s. 80, O10) a založení nesklízených pásů obilí (s. 80), květnatých pásů (O14) nebo ptačích, resp. motýlích pásů (O4, O5). V některých spolkových zemích (např. Sasko-Anhaltsko, Severní Porýní-Vestfálsko, Hesensko) se prostřednictvím zvláštních dotačních programů poskytuje finanční podpora při „hospodaření šetrném vůči křečkům“.

Ohrožení
Německo V
Braniborsko V

Modrásek tmavohnědý

Modrásek tmavohnědý

Modrásek tmavohnědý dosahuje v severovýchodním Německu největší hustoty svého výskytu na suchých písčitých půdách ponechaných dlouhodobě ladem. Ale s tímto druhem se lze často setkat i na květnatých, chudých mezích. To platí rovněž pro ještě četněji se vyskytujícího ohniváčka černoskvrnného, který žije kromě toho i na mokrých loukách. Dospělí modrásci tmavohnědí první generace létají od poloviny května do poloviny června, druhou generaci lze pozorovat od poloviny července do srpna. Housenky žijí v severovýchodním Německu na pumpavě a kakostu, housenky ohniváčka černoskvrnného na šťovíku. Přezimují v půdě. Oba druhy lze na orné půdě podpořit nejlépe založením mezí na chudých stanovištích (O16) nebo víceletým ponecháním chudé, suché a písčité půdy ladem.

Křivatec rolní a křivatec luční

Křivatec rolní a křivatec luční patří do čeledi liliovitých a jsou příbuzné s tulipány. Ze svých zásobních cibulek mohou vyrašit již brzy na jaře a optimálně tak využít tuto na světlo a vodu bohatou dobu před hlavním vývojem vegetace. Nápadně žluté květy jsou vidět v březnu a dubnu. Léto a zimu tyto rostliny přetrvávají prostřednictvím nově vytvořených sesterských cibulek skrytých v půdě. Oba druhy byly dříve na polích široce rozšířené, dnes je najdeme téměř už jen na hřbitovech, ve starých parcích a na travnatých mezích podél cest. Při orbě se přezimující cibulky dostávají příliš hluboko do půdy. K zachování těchto krásných rostlin je nutná mělká orba.

Ohrožení

Německo	3
Braniborsko	3
Mekl. - Př. P.	3
Sasko-Anhaltsko	*

Mokřadní a vodní rostliny na polích

Velkou zvláštností severovýchodního Německa je množství polních dolíků a ledovcových jezírek, v nichž se ve srážkově bohatých letech shromažďuje voda. Na tyto dočasně vznikající biotopy se specializuje mnoho druhů rostlin a zvířat. K nim patří velmi vzácné vodní rostliny, stejně jako zástupci takzvaných společenstev obnažených den, kteří se objeví, teprve když mokřiny v pozdním jaru nebo v létě pomalu vysychají. Některé druhy jsou silně na ústupu a celoevropsky ohrožené, např. sítina rybničná nebo úpor kuřičkovitý. Nejdůležitějším opatřením na ochranu těchto ohrožených druhů je zachování biotopů, tzn. neprovádění meliorací ani jejich zasypávání (s. 80). Pro pozdě dozrávající druhy je dále důležité posunutí termínu podmítky. Jinak by měla být prováděna obvyklá agrotechnika včetně zpracování podorničí. Není-li orná půda obdělávána, nastoupí vzrůstná, hustá vegetace a uvedené druhy jsou potlačeny. Z popsaných opatření profitují také čejka a obojživelníci jako blatnice skvrnitá nebo kuňka ohnivá (D6, D7).

Ohrožení

Německo	2
Braniborsko	2
Mekl. - Př. P.	1
Sasko-Anhaltsko	1

Úpor kuřičkovitý na polní mokřině v severovýchod-ním Braniborsku

Dlouhodobá ochrana přírody: Celopodnikový plán ochrany přírody

Každé z představených opatření, které použijete na některém ze svých honů, bude mít pozitivní dopad na druhovou rozmanitost a povede k hospodaření příznivějšímu z hlediska ochrany přírody. V záložkách byly uvedeny informace o tom, jaké podmínky musí být na jednotlivých honech splněny, aby opatření byla úspěšná. Jak ale může být z hlediska ochrany přírody správně vyhodnocen celý podnik a jaké z toho vyplývají možnosti pro dlouhodobé hospodaření vyhovující nárokům ochrany přírody?

Plán ochrany přírody je zvláště vhodný pro podniky, které

- chtějí více, než se jen podílet na jednotlivých opatřeních,
- chtějí 10 nebo více % své orné půdy zařadit do konceptu ochrany přírody,
- chtějí zjistit potenciál ochrany přírody pro celý podnik,
- potřebují fundovaný podklad pro rozhodování o realizaci opatření na ochranu přírody.

Tady se vyplatí zásadně zvážit podnikovou situaci a na základě komplexního plánu ochrany přírody začlenit vhodná opatření, nejlépe po jednotlivých krocích, do podnikových postupů.

Kolik času je třeba ke zhotovení plánu ochrany přírody?

V následujícím textu budou ukázány možnosti, jak lze vypracovat plán ochrany přírody pro celý podnik. Kdo se tím zabývá poprvé, měl by si naplánovat 2 až 3 hodiny, aby se obeznámil se základními prvky. S těmito vědomostmi pak lze – samostatně nebo s pomocí poradce – vypracovat plán ochrany přírody. Jeho vypracování může být provedeno během několika málo pracovních dní. Tento plán je pak použitelný i v následujících letech. Jsou-li později nutné nebo žádoucí změny, je třeba zakalkulovat pouze nepatrnou potřebu času.

Z čeho se plán ochrany přírody skládá?

Důležité je, aby opatření byla cíleně vybrána a situována na vhodná stanoviště; největší efekt totiž většina opatření přinese tam, kde jsou živočišné nebo rostlinné druhy, jež chceme chránit, zvláště hojné nebo kde pro ně panují zvláště dobré

životní podmínky. Za cílový rozsah opatření realizovaných v celém podniku lze považovat 10 až 30 % orné půdy.

Plán ochrany přírody se skládá z pěti prvků:

Seznam honů: Ke každému honu se poznamená, pro které živočišné a rostlinné druhy je hon zvláště vhodným biotopem nebo jestli je hon méně vhodný. Na základě toho lze vypracovat mapy potenciálů, v nichž jsou zaneseny hony, které se nabízejí pro cílená opatření.

Hot spot mapa (mapa „horkých" míst): Obsahuje všechna zvláštní stanoviště („hot-spots") s velkým významem pro ochranu přírody. To mohou být neužívané „biotopy", ale také polní stanoviště, např. se zvláštními půdními vlastnostmi.

Mapa KP/krajinných prvků: Obsahuje stávající (a příp. plánované) krajinné prvky jako meze, vodní biotopy nebo křovinaté pásy.

Optimalizovaný osevní postup: Do plánu se začlení podíly jednotlivých plodin a jejich prostorové rozložení (podle O19 a O20).

Seznam opatření: Výběr opatření, který je přizpůsoben podnikovým a regionálním rámcovým podmínkám.

Z plánu lze vidět,
- které živočišné a rostlinné druhy mají být podporovány,
- kde v podniku a pomocí jakých opatření by se to mělo dít,
- jaké jsou možnosti (a úkoly) na úrovni krajinných prvků a propojení biotopů,
- která opatření jsou pro podnik nejvhodnější.

Pro určitý rok a určité období tak lze vyvodit vypracovat plán opatření, který je vhodný pro konkrétní podnik. V následujícím textu budou blíže vysvětleny jednotlivé kroky při sestavování plánu ochrany přírody.

Seznam honů:
Které druhy mohu podporovat a kde?

Seznam honů je podkladem pro rozhodování v otázce, které z druhů představených v této příručce mohu ve svém podniku chránit a na kterých honech.

Jako první krok je třeba zjistit, jaké jsou v podniku k dispozici informace o výskytu typických živočišných a rostlinných druhů a druhů vyžadujících zvláštní ochranu. Výskyt vzácných druhů bývá často znám oblastním znalcům přírody a vyplatí se obrátit se na ně s dotazem nebo spolupracovat se spolky ochrany přírody, úřady ochrany přírody nebo regionálními svazy údržby krajiny. Podniky nacházející se v chráněných oblastech se kromě toho mohou u jejich správy informovat, jestli existují místně specifické cíle ochrany přírody. Pokud se pozemky podniku nacházejí v oblastech Natury 2000, musí být zpravidla brány na zřetel určité druhy nebo biotopy.

Jak si mohu sám zhotovit seznam honů a mapu potenciálů?

Dalším pracovním krokem je zhodnotit každý hon z hlediska jeho vhodnosti jako biotopu pro druhy představené v příručce. Výsledek může být zaznamenán do seznamu (seznam honů) nebo do mapy (mapa potenciálů). I když nejsou k dispozici konkrétní informace o existujících druzích, může zemědělec nebo jeho poradce sám provést toto posouzení s pomocí tabulky 1 na základě značek v rubrikách „počet na poli“, „reliéf“ a „vybavenost krajinnými prvky“.

Schéma k vyhodnocení potenciální vhodnosti honu jako biotopu

	skřivan polní	strnad luční	konipas luční	bramborníček hnědý	ťuhýk obecný, pěnice vlašská	zajíc polní	kuňka ohnivá, rosnička zelená	blatnice skvrnitá	motýli, kobylky	planá polní flóra
Počet na poli										
< 30	●	●	●	●	●			●		●
31–45	●	●	●	●	●			●		
46–60	●	●						●		
Reliéf										
s kopci						●				●
Vybavenost										
vodní biotopy, mokřiny							●	●		●
stepní louka									●	●
úhory, neobděl. půda		●	●	●	●	●		●	●	
meze		●	●	●	●	●			●	
les, okraj lesa	●	●	●	●		●	●		●*	
křovinaté pásy, houští		●	●	●	●	●	●		●*	
silnice					●	●	●	●	●	

Hon je "vhodný", má-li alespoň jednu pozitivní oranžově zbarvenou značku. Pokud byly u daného druhu vyznačeny také „žádoucí“ zelené značky, musí tyto značky platit jako předpoklad vhodnosti honu. **Hon je "nevhodný"**, vykazuje-li negativní červenou značku. Ve všech ostatních případech **je hon "málo až průměrně vhodný".**

● žádoucí
● pozitivní
● negativní
* jižní expozice
bez údaje = žádný vliv

K dokumentaci v seznamu honů (tabulka 2) postačí vyznačit hony u každého živočišného druhu nebo skupiny druhů znaménkem:

+	(vhodný)
-	(nevhodný)
bez údaje	(malá až průměrná vhodnost)

Tabulka 2

Seznam honů podniku
Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG (výtah)

č.	název honu	skřivan polní	strnad luční	konipas luční	bramborníček hnědý	ťuhýk obecný, pěnice vlašská	zajíc polní	kuňka ohnivá, rosnička zelená	blatnice skvrnitá	motýli, kobylky	planá polní flóra
1	Rummelsberg	+	+	+	–	–	–	–	–	+	+
2	Dreschberg	+	+	+	+	+	+	+	+		+
3	Judenfriedhof	–	–	–	–	+	+	+	+	+	
4	Zaunlinks		–	–	–	+	+	+	+	+	+
5	Marktberg	–	–	–	–	+	+	–	–	+	+
6	Kirchenland	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Herford	+	+	+	–	+	+	–	–	+	
8	Dahms	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+
9	Wacholderberg	–	–	–	–	+	+	–	–	+	+
10	Trompeterberg	–	–	–	–	+	+	+	–	+	+

Jako alternativa nebo doplněk seznamu honů mohou být výsledky zaznamenány pomocí různých barev také do mapy. Získáte tak mapu potenciálů.

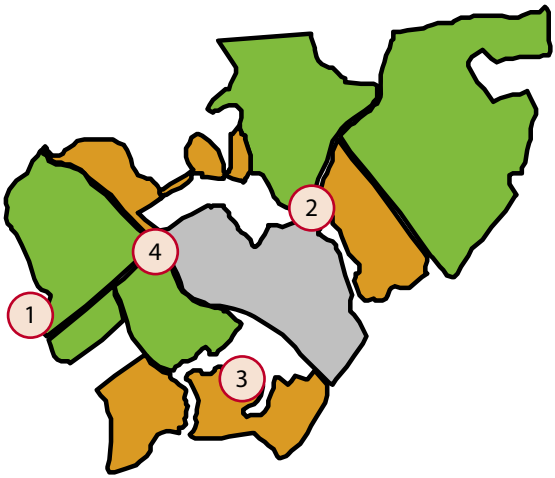
Na příkladu polního ptactva ukazuje obrázek 1, jak byly informace z tabulky 1, resp. ze seznamu honů, přeneseny do mapy potenciálů pro skřivana polního. Disponuje-li podnik mnoha „dobrými hony pro skřivana", tak jako na obrázku 1, a chce-li tento druh podporovat, je vhodné provádět opatření přednostně na zvláště vhodných honech.

Hot spot mapa: Kde jsou zvláště cenná stanoviště nebo výskyt druhů?

Hot spots jsou v této příručce definována jako zvláštní stanoviště s velkým významem pro ochranu přírody. Mezi planě rostoucími polními rostlinami je celá řada specialistů s velmi vyhraněnými půdními nároky, které bývají v podniku splňovány většinou jen maloplošně na několika málo honech. Anebo podnik např. disponuje dlouhodobě neužívaným areálem, který představuje biotop pro nerušené rozmnožování podnikové populace bramborníčka hnědého.

Obrázek 1

Mapa potenciálů pro skřivana polního a hot spots podniku Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG (detail)



velmi vhodné – skřivan polní

málo vhodné – skřivan polní

nevhodné – skřivan polní

Hot-Spot

1 druhově rozmanitá mokrá louka, stanoviště bramborníčka

2 jezírko důležité pro rozmnožování obojživelníků

3 stanoviště na OP se zásaditou půdou, v sousedství stepní louka

4 systém křovin, centrum šíření ťuhýka obecného a pěnice vlašské

Nejsou-li k dispozici žádné konkrétní informace, lze potenciální hot spots odvodit z údajů o stanovišti („Kde se vyplatí zvláštní ochrana?“) v záložkách druhů. Podnik by taková zvláště cenná stanoviště neměl měnit nebo likvidovat bez konzultace s odborníky. Na obrázku 1 je vyznačeno několik hot spots podniku Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG (červená kolečka 1 až 4).

Mapa KP: Krajinné prvky zachovat, udržovat a propojit

Do mapy KP se zaznamenají všechny větší krajinné prvky podniku (především vodní biotopy, remízy, meze a úhory). Z této mapy je na první pohled patrné množství a rozložení krajinných prvků. Lze tak identifikovat např. velmi izolované krajinné prvky nebo určité dílčí oblasti podniku (např. vyklizené oblasti nebo oblasti s převahou křovin). Podle této mapy lze dobře plánovat optimalizaci podnikové sítě krajinných prvků. Vyznačují se nebo zaznamenávají např.

- křovinaté pásy, které střednědobě vyžadují údržbu,
- vodní biotopy vhodné pro obojživelníky, vyžadující okrajový pás,
- krajinné prvky, které je třeba nově založit.

Realizace příslušných opatření pak může být dlouhodobá a postupná. Cílovou velikostí pro celý podnik je alespoň

5% podíl krajinných prvků na orné půdě, optimální je podíl 10 až 15 % (viz s. 35). Z hlediska ochrany přírody je zvláště efektivní podpora krajinných prvků v takových dílčích oblastech podniku, v nichž se již nachází poměrně velké množství krajinných prvků. Hlavní pozornost by přitom měla být věnována nedřevinným krajinným prvkům jako mezím a úhorům, aby byl zachován otevřený charakter krajiny severovýchodního Německa. K omezení eroze však může být v jednotlivých případech také účelné vybavit zejména velká, nechráněná pole vhodnými krajinnými prvky.

Plánování osevního postupu z hlediska ochrany přírody

Zastoupení jednotlivých plodin v osevním postupu, velikost honů a prostorové rozložení plodin na pozemcích podniku podléhají dlouhodobému podnikovému plánování. Jestliže se podnik ve zvýšené míře zasazuje o ochranu polního a křovištního ptactva, zajíce polního nebo obojživelníků, měl by při celopodnikovém plánování osevního postupu brát na zřetel také nároky těchto skupin zvířat na podmínky biotopu (viz O19 a O20).

Podnikový seznam opatření: Která opatření jsou vhodná pro můj podnik?

V závislosti na podnikovém typu zaměření podniku, stanovištních podmínkách nebo přáních podnikového vedoucího bude v úvahu připadat jen část navrhovaných opatření. Zvláštní povětrnostní podmínky mohou navíc vyvolat nutnost krátkodobých změn v plánu opatření.

Proto je vhodné sestavit seznam opatření, která mohou být v podniku realisticky provedena realizována. Jako pomůcka k rozhodování přitom poslouží podrobné informace uvedené v záložkách opatření. Kromě toho je možné provést pomocí tabulky 3 na základě časové náročnosti a očekávaných ztrát individuální výběr. Musíme vzít v úvahu, že odhad časové náročnosti a výnosových ztrát u O1 až O6, O15 a O18 se vztahuje na podniky s chovem dojnic.

Tabulka 3

Časová náročnost a výnosové ztráty při maloplošné, resp. velkoplošné realizaci opatření

	Opatření	velkoplošné náročnost	velkoplošné ztráty	maloplošné náročnost	maloplošné ztráty
O 1	posunutí termínu 1. seče	●●	●●●		
O 2	posunutí termínu 2. seče	●●	●●●		
O 3	vyšší seč	●●	●●	●●	●
O 4	ptačí pásy	●	●●	●	●
O 5	motýlí pásy			●	●
O 6	pásy pro obojživelníky			●●	●
O 7	nepoužití prutových bran	●	●●	●	●
O 8	neoseté mezery	●●	●●	●	●
O 9	snížený výsevek	●●	●●●	●	●●
O 10	posunutý termín podmítky	●	●●	●	●
O 11	kypření místo orby	●	●●	●	●
O 12	snížené hnojení a vápnění			●	●
O 13	maloplošné ponechání půdy ladem			●	●
O 14	květnaté pásy	●●	●●●	●●	●●
O 15	meze na lepších stanovištích			●●	●●
O 16	meze na suchých a chudých stanovištích			●	●
O 17	údržba a využití dřevin			●●	●●
O 18	okrajové pásy kolem vodních biotopů			●●	●
O 19	více jařin	●●	●●		
O 20	lepší rozložení plodin	●●	●●		

náročnost ● malá ●● střední až vysoká

výnosové ztráty/náklady ● nízké ●● střední ●●● vysoké

žádný údaj = s variantou se nepočítá

Co dřív?

Nejprve realizovat prioritní opatření

Rozsah žádoucích patření na ochranu přírody bude vždy omezen ekonomickými a organizačními limity. Na ochranu jedné skupiny druhů připadá většinou v úvahu několik opatření, z nichž lze za pomoci tabulky 4 vybrat ty nejefektivnější. Opatření s velmi vysokou prioritou mají pro příslušné druhy relativně největší efekt. Pro oblast krajinných prvků platí: zachování, údržba a propojení již existujících prvků má přednost před založením zakládáním nových.

Tabulka 4

Hodnocení opatření podle priority pro skupiny druhů představené v příručce

	Opatření	polní ptactvo	křovištní ptactvo	zajíc polní	obojživelníci	motýli	kobylky	planá polní flóra
O 1	posunutí termínu 1. seče	🟠						
O 2	posunutí termínu 2. seče	🟢		🟢	🔴			
O 3	vyšší seč	🟠		🟠	🟢			
O 4	ptačí pásy	🟢	🟠			🟠		
O 5	motýlí pásy					🟢	🟠	
O 6	pásy pro obojživelníky		🟠		🟢	🟠		
O 7	nepoužití prutových bran	🟠		🟢				🟢
O 8	neoseté mezery	🟢		🟠				🟠
O 9	snížený výsevek	🟠		🟠				
O 10	posunutý termín podmítky	🟠		🟠	🟠			🟢
O 11	kypření místo orby	🟠			🟢			
O 12	snížené hnojení a vápnění							🟢
O 13	maloplošné ponechání půdy ladem	🟢	🟠	🟠		🟠	🟠	🔴
O 14	květnaté pásy	🟢				🟠		🔴
O 15	meze na lepších stanovištích		🟠			🟢	🟠	
O 16	meze na suchých a chudých stanovištích		🟠			🟢	🟢	🔴
O 17	údržba a využití dřevin		🟢		🟢	🔴		
O 18	okrajové pásy kolem vodních biotopů		🟠		🟢		🟠	🔴
O 19	více jařin	🟢		🟢				🔴
O 20	lepší rozložení plodin	🟢	🟠	🟢	🟠			

🟢 velmi vysoká priorita
🟠 vysoká priorita
🔴 negativní

* = pro určité druhy
žádný údaj = bez priority

Rozpoznat a řešit cílové konflikty z hlediska ochrany přírody

Tabulka 4 také pomůže v tom, abychom poznali konflikty mezi nároky různých druhů. Opatření, která by mohla mít negativní dopad na určitou skupinu druhů, by neměla být realizována na stanovištích příznivých pro tyto druhy, např.:

● *Planá polní flóra a vytváření krajinných prvků*
Typická polní flóra je odkázána na zpracování půdy, na půdě ponechané několik let ladem nebo na TTP tyto druhy mizí. Ponechání půdy ladem (O13), založení víceletých květnatých pásů (O14), mezí (O15, 16) a okrajových pásů kolem vodních biotopů (O18) proto může být ve svém důsledku cílovém v konfliktu s ochranou planě rostoucí polní flóry, a to i proto, že v těchto případech jsou zvláště vhodné části honů s horšími půdními podmínkami. Tady pomůže jen analýza porostu. Na stanovištích s výskytem vzácné polní flóry by mělo mít prioritu zachování zemědělského využívání orné půdy a opatření na ochranu plané polní flóry.

● *Planě rostoucí polní flóra a optimalizace osevního postupu*
Většině ohrožených druhů planě rostoucí polní flóry se daří přednostně nebo výlučně v ozimech. Podíl jařin by proto neměl překročit 50 %.

● *Obojživelníci a posunutí termínu 2. seče jetelotrávy*
Kuňka ohnivá, rosnička zelená a další druhy obojživelníků žijí na jaře v malých vodních biotopech nebo v jejich blízkosti a rozmnožují se zde. Mladí dospělci opouštějí tyto biotopy asi od konce června a migrují přes polní hony. Na jetelotravních honech s vodními biotopy proto může dojít ke cílovým konfliktům s ochranou polního ptactva a zajíce polního. Posunutí seče jetelotrávy totiž vede k velkým ztrátám obojživelníků, protože 2. seč pak spadá do období migrace mladých dospělců. Posunutí termínu 2. seče by se proto nemělo provádět v okolí cenných biotopů, v nichž se rozmnožují obojživelníci.

Trvalá realizace opatření na daném místě

Vzácná polní flóra bývá ve svém výskytu zpravidla omezena na úzce ohraničené polní oblasti. Tyto druhy je proto třeba podporovat kontinuálně nepřeržitě na stejném honu, resp. jeho části. Také u obojživelníků, kobylek a motýlů je účelná konstantní (resp. trvalá) realizace opatření na daném místě. Naproti tomu polní ptactvo je velkoplošně pohyblivé a může si v rámci podniku vyhledat každý rok znovu nejvhodnější biotopy. Stanoviště, na nichž jsou opatření realizována, se zde tedy mohou střídat podle osevního postupu a řídit se plodinami, které tyto druhy upřednostňují. To platí do určité míry i pro zajíce polního.

Kontroly úspěšnosti:
Dosahuje se žádoucích cílů ochrany přírody?

U většiny opatření uvedených v této příručce jsou k dispozici obsáhlé zkušenosti týkající se toho, jaký mají dopad na určité druhy; poznatky o příznivých rámcových podmínkách pomůžou k nalezení vhodných stanovišť pro jejich realizaci.
Právě tak jako může zemědělec po letech zkušeností s půdními poměry a klimatickými podmínkami ve vlastním podniku dát optimální podobu osevnímu postupu, lze se také poučit ze zkušeností s opatřeními na ochranu přírody. K tomu je vhodné namátkou si alespoň jednou za dva až pět roků ověřit, zda, resp. v jakém rozsahu je dosahováno cílů. Provádění takových kontrol úspěšnosti bude podnik od podniku různé v závislosti na použitých opatřeních. Někteří zemědělci budou mít možná na základě svých znalostí sami zájem o provádění takových kontrol. Podněty k vlastnímu výcviku a zkušenosti s praktickou aplikací mají již v Bádensku-Würtembersku v rámci programu MEKA II. Tento úkol by však mohl převzít i podnikový poradce pro zemědělství a ochranu přírody. Univerzity a vyšší odborné školy bývají často vděčné za možnost vědeckých a diplomových prací týkajících se realizace těchto opatření. Podniky nacházející se v oblastech Natura 2000 nebo chráněných krajinných oblastech naleznou případně cílenou podporu u příslušných úřadů.

Vysvětlení důležitých pojmů

V kontextu této příručky: úzký (< 1 m) až 20 m široký pás travin a bylin (bez dřevin) na okraji pole, bezprostředně sousedící s biotopem (např. lesem, cestou nebo vodním biotopem).	**Mez**
Všechny bodové nebo liniové součásti zemědělské krajiny, které nejsou vůbec nebo pravidelně obhospodařovány. V příručce rozlišujeme mezi trvalými (většinou již existujícími) a dočasnými KP, které existují jen po dobu jednoho nebo několika let. Trvalé KP: např. křovinaté pásy, polní remízy, stromořadí, náspy, meze, úhory, polní cesty, ledovcová jezírka. Dočasné KP: např. polní mokřiny, květnaté pásy, jednoleté úhory.	**Krajinný prvek (KP)**
Stromy nebo velké keře, které výrazně převyšují zbývající dřevinný porost např. v křovinatém pásu.	**Výstavky**
Obiloviny a luskoviny, které se sklízejí na zrno; kukuřice a GPS (siláž z celých rostlin) jsou přitom vyloučeny. Opatření jako květnaté pásy a maloplošné ponechání půdy ladem jsou v příručce uváděna u zrnin proto, že se provádějí především v těchto plodinách.	**Zrniny**
Směska jetelovin a trav, např. i vojtěšky, jetele a trav.	**Jetelotráva**
Obiloviny, luskoviny a jejich směsky, vysévané na jaře, jakož i pšenice přesívka, kterou lze sít i v zimě.	**Jařina**
V kontextu této příručky: týká se jen ozimých obilovin, které se vysévají na podzim.	**Ozim**

Půdní bonita

Třídy orné půdy s ohledem na stanovištní situaci převládající v severovýchodním Německu

nízká	PB	< 30
střední	PB	31–45
vysoká	PB	46–60

Červená kniha (ČK) a kategorie ohrožení

Červená kniha podává informaci o stupni ohrožení jednotlivých druhů a tím o stavu biologické rozmanitosti. Pro zařazení druhu do kategorie je určující velikost populace, trendy výskytu a případně také zvláštní rizikové faktory. Existují tyto kategorie:

0 = vyhynulý nebo nezvěstný
1 = ohrožený vyhynutím
2 = silně ohrožený
3 = ohrožený
R = velmi vzácný (druhy se zeměpisnou restrikcí)
V = („výstražný seznam") druhy, jejichž stavy znatelně poklesly, zatím však nejsou ohrožené

Směrnice Flóra-fauna-habitat (FFH) a přílohy

Směrnice č. 92/43 EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Příloha I a II: Popis přirozených stanovišť a druhů rostlin a živočichů v zájmu Společenství; příloha III: kritéria k výběru oblastí; příloha IV až VI: zvláštní opatření na ochranu druhů.

Směrnice o ochraně ptáků

Směrnice č. 79/409 EHS ze 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků.

Natura 2000

Celoevropská souvislá ekologická síť zvláštních chráněných území. „Natura 2000" zahrnuje území významná pro Společenství podle směrnice FFH i chráněná území podle směrnice o ochraně ptáků.

Seznam zkratek

BfN	Bundesamt für Naturschutz (Spolkový úřad pro ochranu přírody)
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung (Spolkové ministerstvo vzdělávání a výzkumu)
ČK	Červená kniha
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (Německá spolková nadace pro životní prostředí)
GJ	gigajoule
ha	hektar
kg	kilogram
KP	krajinný prvek
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm (braniborský Program pro kulturní krajinu)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsprogramm (bádensko-würtemberský Program pro odlehčení trhu a kulturní krajinu)
MJ	megajoule
NABU	Naturschutzbund Deutschland (Svaz ochrany přírody Německo)
NEL	netto-energie-laktace
obj.	objemový
OP	orná půda
PB	půdní bonita
prm	prostorový metr
suš.	sušina
TTP	trvalý travní porost
už. r.	užitkový rok
VT	výčetní tloušťka
ZP	zemědělská půda

Rejstřík druhů

bér zelený
(Setaria viridis) D17
blatnice skvrnitá
(Pelobates fuscus) D7
bračka rolní
(Sherardia arvensis) D14
bramborníček hnědý
(Saxicola rubetra) D3
čejka chocholatá
(Vanellus vanellus) s. 120, 123
černucha damašská
(Nigella damascena) D15
černucha rolní
(Nigella arvensis) D15
černucha setá
(Nigella sativa) D15
čistec roční
(Stachys annua) D15

heřmánkovec nevonný
(Tripleurospermum perforatum) D8, D16
huseníček rolní
(Arabidopsis thaliana) D16

chmerek roční
(Scleranthus annuus) D16, D17
chrpa modrá
(Centaurea cyanus) D16
chundelka metlice
(Apera spica venti) D16

kamejka rolní
(Lithospermum arvense) D15
kobylka krátkokřídlá
(Metrioptera roeseli) D12
kolenec rolní
(Spergula arvensis) D17
konipas luční
(Motacilla flava) D2
konopice bledožlutá
(Galeopsis segetum) D17
koroptev polní
(Perdix perdix) s. 120
křeček polní
(Cricetus cricetus) s. 122
křepelka polní
(Coturnix coturnix) s. 121
křivatec luční
(Gagea pratensis) s. 123
křivatec rolní
Gagea villosa) s. 123
kuňka ohnivá
(Bombina bombina) D6, s. 123

lebeda rozkladitá
(Atriplex patula) D14
lnička drobnoplodá
(Camelina microcarpa) D15

mák polní
(Papaver argemone) D16
mák vlčí
Papaver rhoeas) D13, D16
mléč rolní
Sonchus arvensis) D14
modrásek jehlicový
(Polyommatus icarus) D9
modrásek tmavohnědý
(Polyommatus agestis) s. 122
moták lužní
(Circus pygargus) s. 121

nepatrnec rolní
(Aphanes arvensis) D16
nepatrnec drobnoplodý
(Aphanes inexspectata) D17

ohniváček černoskvrnný
(Lycaena tityrus) s. 122

osívka jarní
(Erophila verna) D16
ostrožka stračka
(Consolida regalis) D13, D14, D15, D16
ostruháček švestkový
(Satyrium pruni) s. 33

pěnice vlašská
(Sylvia nisoria) D4
perleťovec malý
(Issoria lathonia) D8
písečnatka nejmenší
(Arnoseris minima) D17
pomněnka drobnokvětá
(Myosotis stricta) D16
prasetník kořenatý
(Hypochaeris radicata) D17
pryskyřník rolní
(Ranunculus arvensis) D14
pryšec drobný
(Euphorbia exigua) D13, D14, D15
pryšec kolovratec
(Euphorbia helioscopia) D14
ptačí noha maličká
(Ornithopus perpusillus) D17

rosička lysá
(Digitaria ischaemum) D17
rosnička zelená
(Hyla arborea) D6
rozrazil břečťanolistý
(Veronica hederifolia) D16
rozrazil matný
(Veronica opaca) D14
rozrazil perský
(Veronica persica) D14
rozrazil trojklanný
(Veronica triphyllos) D16

saranče bělopruhá
(Chorthippus albomarginatus) D10
saranče běžná
(Chorthippus apricarius) D10, D11
saranče hnědá
(Chorthippus brunneus) D10
saranče luční
(Chorthippus dorsatus) D10
saranče měnlivá
(Chorthippus biguttulus) D10
saranče obecná
(Chorthippus parallelus) D10
saranče štíhlá
(Chorthippus mollis) D10
saranče vlhkomilná
(Chorthippus montanus) D10
silenka noční
(Silene noctiflora) D13
sítina rybniční
(Juncus tenageia) s. 123
skřivan polní
(Alauda arvensis) D1
společenstvo asociace máku polního
(Papaveretum argemones) D16
strnad luční
(Emberiza calandra) D2
šťovík menší
(Rumex acetosella) D16, D17
tomka osinatá
(Anthoxanthum aristatum) D17
ťuhýk obecný
(Lanius collurio) D4

úpor kuřičkovitý
(Elatine alsinastrum) s. 123

zajíc polní
(Lepus europaeus) D5

Směsi osiv pro květnaté pásy a mez

Pro výsevy doporučené v této příručce (O14, O15, O18) jsou na trhu nabízeny osivové směsi, které se mohou navzájem velmi lišit v druhovém složení a v ceně. Vedle ceny musíme brát v úvahu vlastnosti stanoviště, plánované využití porostu, dobu realizace opatření a samozřejmě požadavky druhů, které chceme opatřením podpořit. Se zvláštní pečlivostí bychom měli vybírat směsi k trvalému osetí (O15, O18) a případně zaplatit i vyšší cenu za optimální směs. Kombinace druhů, která je přizpůsobená danému stanovišti a dlouhodobě stabilní, je u trvalých výsevů účelnější (a finančně méně náročná) než zpočátku velmi vysoká druhová rozmanitost. Optimálních výsledků docílíme tehdy, necháme-li si osivovou směs sestavit z jednotlivých druhů individuálně, podle podmínek stanoviště (např. od poradců činných v oblasti ochrany přírody, od správ chráněných oblastí nebo od sdružení na ochranu přírody; mnoho užitečných informací je také v Bosshard 2000).

Zvláště pro výsevy plánované jako trvalé naléhavě doporučujeme použití osiva s deklarovaným regionálním původem, aby nedocházelo ke genetické „kontaminaci" krajiny (mnoho planě rostoucích rostlin si vytvořilo regionální zvláštnosti a geneticky se liší od rostlin z jiných oblastí původu). K orientaci spotřebitelů a k zajištění kvality byly v poslední době vytvořeny certifikáty. Více informací k tomu najdete na adrese www.natur-im-www.de.

Květnaté pásy
O14

● *Žádané vlastnosti*
Pokryvnost max. 70 %, vícestupňová struktura s přesahujícími trvalkami, květy s nektarem a pylem pro hmyz, opticky příjemné květní aspekty.

● *Vhodné rostlinné druhy*
- kulturní rostliny: brutnák a další byliny a kořeninyové rostliny, hořčice, všechny druhy jetele, měsíček, sléz, slunečnice, svazenka, vičenec, vojtěška aj.
- plané rostliny: komonice, koukol, pastinák, planá mrkev, štírovník aj.

● *Poznámky*
Míchat vysoké a nízké, stejně jako jednoleté a víceleté druhy (pro polní ptactvo jsou důležité vytrvalé rostliny jako bidélko); nepoužívat plané polní rostliny jako mák nebo chrpy, jedině snad pokud je dostupné osivo regionálního původu. Tyto a další druhy mohou po zaorání opět vzejít a zkřížit se s

původním stavem plané polní flóry.

Meze na lepších stanovištích
O15

● *Žádané vlastnosti*
Květová oblast s vysokou diverzitou rostlinných druhů, přírodní louka s 1. až 2. sečemi (ovsíková louka, úživná louka, chudá louka).
● *Vhodné rostlinné druhy*
- byliny a leguminózy: chrastavec rolní, chrpa luční, jetel luční, jitrocel kopinatý, kopretina, kozí brada luční, pampeliška podzimní, řebříček, svízel povázka, škarda dvouletá, štírovník, šťovík, vojtěška, zvonek rozkladitý aj.
- trávy: kostřava červená, kostřava luční, lipnice luční, ovsík vyvýšený, ovsíř pýřitý, tomka aj.
- na zásaditých stanovištích navíc: dobromysl, chrpa čekánek, šalvěj luční, tolice dětelová aj.
● *Poznámky*
U planých bylin používat jen osivo regionálního původu. Leguminózy max. 3 % (na stanovištích chudých dusíkem do 5 %), udržovat nízký podíl vysokých trav se silnou konkurenční schopností, např. ovsíku vyvýšeného.

Okrajové pásy kolem vodních biotopů
O18

● *Žádané vlastnosti*
Přírodní louka s 1. až 2. sečemi (mokrá louka, úživná louka).
● *Vhodné rostlinné druhy*
- byliny a leguminózy: hrachor luční, chrpa luční, kohoutek luční, kopretina, pcháč zelinný, pryskyřník prudký, řeřišnice luční, štírovník močálový, šťovík aj.
- trávy: kostřava červená, kostřava luční, lipnice luční, ovsíř pýřitý, poháňka, psárka luční, tomka aj.
● *Poznámky*
U planých bylin používat jen osivo regionálního původu, na stanovištích se spíše sušší mi až mírně vlhkými půdními poměry se řídit doporučeními pro O15, leguminózy max. 3 %.

Adresy k získání regionálního osiva ze severovýchodního Německa

Zde získáte směsi osiv pro různá stanoviště a účely použití, ale také mnoho jednotlivých druhů rostlin, a rovněž podrobné návody k postupu při jejich výsevu:

www.rieger-hofmann.de
Rieger-Hofmann GmbH
In den Wildblumen 7
D-74572 Blaufelden-Raboldshausen
www.saale-saaten.de
Matthias Stolle
Saalestrasse 5, D-06118 Halle
www.wildsamen-insel.de
Wildsamen-Insel Uta Kietsch
Lindenallee 3, D-17268 Temmen
www.saaten-zeller.de
Saaten Zeller
Erftalstr. 6, D-63928 Riedern
www.natur-im-www.de
Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V.

Další informace k tématu Ochrana přírody v ekologickém zemědělství

www.bfn.de
Bundesamt für Naturschutz, Bonn
www.naturschutzhof.de
BfN-Projekt „Naturschutzfachliche Optimierung des großflächigen Ökolandbaus am Beispiel des Demeterbetriebes Ökodorf Brodowin“
www.brodowin.de
Landwirtschaftsbetrieb Brodowin GmbH & Co.KG im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
www.uni-kassel.de/hrz/db4/extern/frankenhausen
BfN-Projekt „Die Integration von Naturschutzzielen in den ökologischen Landbau am Beispiel der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen“
www.gut-peetzig.de
Landwirtschaftsbetrieb Gut Peetzig im Biosphärenreservat
www.fibl.org
Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Frick (Schweiz) und FiBL Deutschland e.V.
www.oel.fal.de
Institut für ökologischen Landbau, Trenthorst (Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut Ländliche Räume, Wald und Fischerei)
www.naturschutzhoefe.org
Förderpreis Praktischer Naturschutz auf landwirtschaftlichen Betrieben
www.bluehende-landschaft.de
Netzwerk Blühende Landschaft
www.lpv.de
Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V.

Literatura

Zemědělství a ochrana přírody

BMVEL (2006): Cross Compliance - Informationen für Landwirte. www.mulv.brandenburg.de

Bosshard, A. (2000): Blumenreiche Heuwiesen aus Ackerland und Intensivwiesen. Naturschutz und Landschaftplanung, 32, 161-171

Flade, M., Plachter, H., Henne, E. & Anders, K. (2003): Naturschutz in der Agrarlandschaft – Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, 388 S.

Güthler, W. & Oppermann, R. (2005): Agrarumweltprogramme und Vertragsnaturschutz weiter entwickeln. Mit der Landwirtschaft zu mehr Natur. Ergebnisse des F+E-Projektes‚Angebotsnaturschutz'. Naturschutz und Bio-logische Vielfalt Heft 13, 226 S.

Litterski, B., Jörns, S., Grabow, M., & Manthey, M. (2005): Extensiv bewirtschaftete Sandstandorte aus vegetationsökologischer Sicht. In: (Hrsg.) U. Hampicke, B. Litterski & W. Wichtmann: Ackerlandschaften - Nachhaltig-keit und Naturschutz auf ertragsschwachen Standorten, Springer Verlag. 191-206

Kretschmer H., Pfeffer, H., Hoffmann, J., Schrödl, G., & Fux, I. (1995): Strukturelemente in Agrarlandschaften Ostdeutschlands - Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Selbstverlag des Zentrums für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg, 231 S.

NABU (2006): Landwirtschaft 20015 – Perspektiven und Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes. Bonn, 63 S.

Nentwig, W. (2000): Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft – Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder. W. Nentwig (Hrsg.) – Bern: vaö –Verlag Agrarökologie, ISBN 3-909192-14-9, 293 S.

Oppermann, R., Braband, D., & Haack, S. (2005) Naturindikatoren für die landwirtschaftliche Praxis. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, Sonderdruck aus Band 83, 76-102

Rahmann, G. & Elsen, T.v. (Hrsg.) (2004): Naturschutz als Aufgabe des Ökologischen Landbaus. Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft 272, 104 S.

Stein-Bachinger, K., Fuchs, S., Gottwald, F., Helmecke, A., Grimm, J., Schuler, J., Zander, P. (2009): Naturschutzfachliche Optimierung des großflächigen Ökolandbaus am Beispiel des Demeterhofes Ökodorf Brodowin. Ergebnisse des E+E-Vorhabens ‚Naturschutz-hof Brodowin'. In Vorb.

Ptáci

George, K. (2004): Veränderungen der ostdeutschen Agrarlandschaft und ihrer Vogelwelt. Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts, Band 12, Heft 1/ 2, 138 S.

NABU (2004): Vögel der Agrarlandschaft. Bestand, Gefährdung, Schutz. – Bonn (Naturschutzbund Deutschland), 45 S.

Schwarz, J. & Flade, M. 2007: Bestand-sentwicklung der Brutvögel in Brandenburger Großschutzgebieten im Vergleich mit Ostdeutschland 1995-2004. Otis 15, 37-60

Zajíc polní

Boye, P. (1996): Ist der Feldhase in Deutschland gefährdet? - Natur und Landschaft 71: 167-174.

Zörner (1988): Feldhase Lepus europaeus PALLAS in: Stubbe, H. (Hrg.) 1988: Buch der Hege, Band 1 Haarwild. Verlag Harri Deutsch. Thun – Frankfurt/ Main

Obojživelníci

Blab, J. & Vogel, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. – München (BLV-Verlagsgesellschaft), 159 S.

Dürr, S., Berger, G. & Kretschmer, H. (1999): Effekte acker- und pflanzenbaulicher Bewirtschaftung auf Amphibien und Empfehlungen für die Bewirtschaftung in Amphibien-Reproduktionszentren. – RANA, Sonderheft 3, 101-116

Kneitz, S. (1998): Untersuchungen zur Populationsdynamik und zum Ausbreitungs-verhalten von Amphibien in der Agrarlandschaft. - Bielefeld (Laurenti-Verlag), 240 S.

Motýli a kobylky

Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer. Franckh-Kosmos, Stuttgart, 350 S.

Ingrisch, S. & Köhler, G. (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. Westarp Wissenschaften, Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 629, Magdeburg, 460 S.

Settele, J., Steiner, Reinhardt, R. & Feldmann, R. (2005): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer, Stuttgart, 256 S.

Segetální flóra

Arlt, K., Hilbig, W., & Illig, H. (1991): Ackerunkräuter, Ackerwildkräuter. Die Neue Brehm-Bücherei 607, Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 160 S.

Manthey, M. (2004): Ackerwildkrautfluren. In: (Hrsg.) C. Berg, J. Dengler, A. Abdank & M. Isermann: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Weissdorn-Verlag, Jena, 273-285

Schneider, Ch., Sukopp, U., & Sukopp, H. (2007): Biologisch-ökologische Grundlagen des Schutzes gefährdeter Segetalpflanzen. Schriftenreihe für Vegetationskunde 26, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 356 S.

Kontakt

Dipl.-Biol. Sarah Fuchs
Ernst-Thälmann-Str. 11
D-16248 Lunow-Stolzenhagen
piluma@aol.com

Dr. agr. Karin Stein-Bachinger
Leibnitz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.
Eberswalder Str. 84
D-15374 Müncheberg
kstein@zalf.de

Ochrana přírody a ekologické zemědělství - film k příručce

Film Adele a Andrease Matthewsových

Jak mohu podpořit volně žijící zvířata rostliny na svých polích, a přesto hospodařit rentabilně? Film přiložený k příručce názorně ukazuje, jak může v praxi vypadat realizace opatření na ochranu přírody v ekologickém polním zemědělství. Film pojednává mj. o opatřeních posunutí termínu seče jetelotrav a vyšší seč, neoseté mezery a posunutí termínu podmítky v obilovinách, stejně jako vytvoření okrajových pásů kolem vodních biotopů nebo květnatých pásů. Zároveň představuje četné druhy zvířat a rostlin v jejich polním biotopu, v nádherných a často v neobvyklých záběrech a situacích.
Velká část záběrů byla natočena na plochách zemědělského podniku Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG. Tento podnik začal již v polovině 90. let s integrací opatření na ochranu přírody. V letech 2001 až 2006 dal jako kooperační partner projektu „Ochrana přírody na statku Brodowin“ své pozemky k dispozici pro obsáhlé vědecké výzkumy. Výsledky jsou vidět: dnes na plochách tohoto podniku žijí v často početných populacích typické i vzácné druhy zvířat a rostlin.

Film v české verzi můžete objednat na adrese:
Bioinstitut, o. p. s., Křížkovského 8, 771 47 Olomouc
Tel.: 585 631 182 www.bioinstitut.cz

Konkrétní návody
pro praktiky, poradce a zaměstnance státní správy a místní samosprávy, založené na výsledcích a zkušenostech získaných ve výzkumném ověřovacím a rozvojovém záměru »Ochrana přírody na statku Brodowin« (podpořeno Spolkovým úřadem pro ochranu přírody BfN)

20 záložek k úspěšně ověřeným opatřením na ochranu přírody

17 záložek k živočišným a rostlinným druhům vyžadujícím zvláštní ochranu

S podrobným návodem
na dlouhodobou a efektivní ochranu přírody v celém podniku

Bioland Verlags GmbH
českou verzi vydal Bioinstitut
2009

Leibniz-Zentrum
für Agrarlandschafts-
forschung (ZALF) e. V.

Ökodorf Brodowin e. V.