

Konzervační obdělávání půdy v povodí Labe na území Saska

Vodní a větrná eroze, preventivní protipovodňová ochrana



(1) Kukuřičná pole s mulčovací vrstvou

Dobrá polovina území Saska je zemědělsky využívána (~ 922 tis. ha), z toho asi 80 procent k pěstování plodin. Orné plochy vykazují střední a velmi vysoký erozní potenciál: přibližně 60 procent orných ploch (~ 450 tis. ha) je potenciálně ohroženo vodní erozí a asi 20 procent (~ 150 tis. ha) erozí větrnou. Spolková republika Sasko podporuje trvalé konzervační obdělávání půdy a přispívá tím výrazně k ochraně půd a vodních toků. Trvalé konzervační obdělávání půdy ve výsledku průkazně snižuje ohrožení půd erozí a zlepšuje zadržování vody v krajině.

Oblast

Velká část orných ploch na území Saska je ohrožena erozí. Ve středním a jižním Sasku převládají sprašové orné půdy náchylné k erozi (zvýšený potenciál vodní eroze), zatímco v severní části Saska se na četných rovinatých orných půdách nacházejí půdy diluviální, jemnozrpnopísčité (zvýšená hrozba větrné eroze). Spolková země Sasko leží z 95 procent v povodí řeky Labe.

Podnět

Vodní eroze orných půd představuje významné zatížení pro Labe: To se týká především difúzních přísunů fosforu, který je do vodních toků transportován erozními rýhami z intenzivně obdělávaných orných půd. K tomu, aby bylo možné využívat půdu zemědělsky i v budoucnosti, dosáhnout v okolních vodních tocích a podzemní vodě dobrého stavu, příp. dobrý stav udržet, tak jak to požaduje RSV, a zároveň praktikovat preventivní protipovodňovou ochranu, může být výrazně přispěno přechodem ke konzervačnímu obdělávání půd.

Stanovení cílů

Zvýšením podílu orných ploch, které jsou obdělávány trvale konzervačním způsobem, by mělo být dosaženo následujících cílů:

- **redukce odnosu půd**
- **zachování půdní struktury**
- **snížení transportu sedimentů a ochranných prostředků rostlin (OPS) do vodních toků**
- **zamezení vyplavování půd**
- **zvýšení biologické aktivity v půdě.**

Opatření

Kompletním a trvalým přechodem ke konzervačnímu obdělávání půd může být dosaženo stabilní struktury půd, zvýšené biologické aktivity a zvýšení objemu makropórů. Vyplavování půd a odplavování OPS, živin a půdních částic bude zamezeno. K tomu je ale nutné vzdát se používání pluhu. Místo toho by měly být použity přístroje k bezorebnému obdělávání půd, jako např. kultivátor, talířové brány a hnaný vývodový hřídel. Základní struktura půdy zůstane zachována a posklizňové zbytky, jako např. sláma, zůstanou na povrchu půdy nebo v jeho blízkosti. Výsledkem je nižší odplavování půdního povrchu a lepší infiltrační vlastnosti půd.

Aktéři / postup

V rámci programu na podporu „ekologicky šetrného zemědělství“ bylo v Sasku již v letech 1994 až 2006 cíleně podpořeno pěstování meziplodin, konzervační obdělávání půdy a podsev, s cílem využít ve velkém rozsahu pěstební způsoby snižující erozi.

Zemský zemědělský úřad Sasko doplnil podpůrná opatření vědeckými studii. V září 2007 vstoupil v platnost nový Ekologicko-zemědělský program v rámci saského „Rozvojového programu zemědělských oblastí“ (RPZO) (doba trvání do 2013).

Podpora je omezena na určitá lokální pozadí (např. Rámcová směrnice o vodách, protipovodňová ochrana, přírodní chráněné oblasti). Důvodem je, že ničím neomezené disponibilní prostředky nebývají využity efektivně a nejlepším možným způsobem.

Dalším lokálním pozadím jsou území, která pro vodní toky představují reálné



(2) setí do mulče

nebo potenciální nebezpečí (dusík, fosfor, povodně). V případě konzervačního způsobu obdělávání půd v Sasku zahrnuje lokální pozadí pole ležící v oblasti vzniku povodní a v záplavových oblastech a pole, která jsou ohrožena erozí a jsou hydrologicky vázána na povrchovou vodu. Nebezpečí vzniku vodní eroze bylo zjišťováno hodnocením dvou kritérií: sklon svahu a typ půdy.

Dle stavu v roce 2008 jsou na území Saska obhospodařovány konzervačním způsobem (setí do mulče) okolo 50 procent orných půd (Schmidt 2008, ústně).

Náklady / financování

Evropská komise svým usnesením 5. září 2007 schválila oficiálně podporu zemědělských oblastí (prostřednictvím RPZO).

Podpora ekologicko-zemědělských opatření (stav 2007):

- pěstování meziplodin (70 eur/ha)
- podsev (50 eur/ha)
- trvale konzervační obdělávání půd/přímá setba (44 eur/ha)

Přímé náklady vznikající při konzervačním obdělávání půd (závislé na „dobré odborné praxi“ integrovaného pěstitelství a na využití poradenství):

- náklady na hnojiva a osiva neměnné
- náklady na ochranné prostředky rostlin kolísají (v závislosti na osevním postupu, výběru odrůd); fungicidní opatření mohou být stejně nákladná, použití herbicidů možno redukovat

Pracovní náklady:

Vzhledem k bezpluhovému zpracování a tím i menší hloubce a intenzitě obdělávání půdy klesají náklady na motorovou naftu a potřeba odpracovaného času. Výsledkem je úspora podle druhu plodiny, okolo 50 eur/ha u obilí, a až 125 eur/ha u cukrové řepy.

Osevní postup:

Forma osevního postupu ve spojení s konzervačním obděláváním půdy skýtá další potenciál k úsporám nákladů.

Výsledky / hodnocení

Trvale konzervační obdělávání půdy je prokazatelně účinným opatřením proti odplavování a proti zhutňování půdy, které brání infiltraci. Biologická aktivita v půdě se zvyšuje, v jejím důsledku je vytvářeno více makropórů (zvýšený odvod vody do půdního podloží), a díky nízké intenzitě obdělávání půdy jsou póry také lépe zachovávány. Kromě toho je sníženým povrchovým odtokem a zadržováním vody v povodí dosaženo lokální protipovodňové ochrany (SIEKER 2002). SCHMIDT a NITZSCHE (2005) doložili významné účinky tohoto erozi snižujícího způsobu úpravy půd ve sprašových oblastech na území Saska (zvýšená infiltrace vody, nižší erodovatelnost půdního materiálu díky stabilnější půdní struktuře). Díky konzervačnímu obdělávání půdy je značně redukováno vyplavování rozpustného a celkového fosforu do vodních toků. V daném případě může díky snížené intenzitě obdělávání (bezpluhové) dojít také k nižší mineralizaci dusíku a k nižšímu obsahu dusičnanu v půdách v zimním období. Obávaný nárůst vyplavování OPS drenážním odtokem kvůli většímu množství makropórů má relativně malý ekologický význam vzhledem k tomu, že velká část odváděných látek se dostává do vodních toků právě povrchovým odtokem. Vyplavování látek skrz drenážní odtok je závislé na období produkce a na období srážek. Čím větší je časový odstup, tím menší je výplach. Navíc je zvýšena infiltrace díky mulčovací vrstvě a díky pěstování meziplodin.

Dosažení ekonomicky výhodných pracovních nákladů je možné jen důslednou realizací konzervačního obdělávání půd. V případě paralelního využití obou systémů (konvenční a konzervační obdělávání půd) dojde ke ztrátě pozitivních ekonomických, ale i ekologických efektů.

Kontakty

Zemský zemědělský úřad Sasko
Odbor rostlinné výroby
Dr. Walter Schmidt
Telefon: 0341 / 91 74 116
walter.schmidt@smul.sachsen.de
www.landwirtschaft.sachsen.de/lfl/

Navrhovatelem je tehdejší Úřad pro zemědělství a zahradnictví, nyní: příslušný dolní státní úřad saského Státního ministerstva pro životní prostředí a zemědělství:
www.smul.sachsen.de/foerderung/download/UM-Antrag_2008.pdf

Přeloženo z německých „Steckbriefe zur WRRL – Umsetzung“ od Grüne Liga e.V.

Redakce: Michael Bender, Alexandra Gaulke, Anja Lägel, Tobias Schäfer, Katrin Kusche
Přeložila: Kateřina Kolaříková
Upravila: Tereza Dvořáková

Arnika
Program Ochrana přírody
Ing. Jana Vítnerová
Chlumova 17
130 00 Praha 3
tel/fax: 222 781 471, 222 782 808
e-mail: priroda@arnika.org
www: priroda.arnika.org

Projekt „Best practice“ příklady z Německa a České republiky je financován Spolkovým ministerstvem životního prostředí a Spolkovým úřadem pro životní prostředí. Tyto instituce nenesou žádnou zodpovědnost za správnost a úplnost údajů ani případné narušení soukromí třetích osob. Názory vyjádřené v textu nemusí odpovídat názorům těchto institucí.

GRÜNE LIGA e.V.
Bundeskontaktstelle Wasser
Prenzlauer Allee 230
10405 Berlin
Tel.: +49 30 4433 91 -44 Fax: -33
E-Mail: wasser@grueneliga.de
Internet: http://www.wrrl-info.de