

Rozhodovací pravidla pro pěstování jarního sladovnického ječmene

SLAD Poradenská pomůcka



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Program byl vytvořen v podpůrném programu 9.F.g. Metodická činnost k podpoře zemědělského poradenského systému Ministerstva zemědělství ČR, týmem odborníků z Agrotestu fyto, s.r.o., Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s. r. o. a Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně.

Program SLAD slouží k podpoře rozhodování pěstitelů jarního sladovnického ječmene ve významných bodech pěstební technologie. Cílem zde navrhovaných pěstitelských opatření je dosažení nadprůměrného výnosu a požadované sladovnické kvality zrna.

Systém rozhodovacích pravidel zahrnuje oblasti zpracování půdy a zakládání porostů, výživy a hnojení a ochrany rostlin. Využívá nejnovějších poznatků výzkumu v oblasti pěstebních technologií jarního sladovnického ječmene a výsledků četných výzkumných projektů. Přímě navazuje na výzkumné projekty NAZV č. QE 1105 – Inovace pěstebních technologií ječmene jarního zaměřené na dosažení sladovnické kvality produkce a 1G58038 – Inovace pěstitelských technologií sladovnického ječmene vývojem diagnostických metod pro vyhodnocení struktury porostu, zdravotního a výživného stavu.

Rozhodovací algoritmy jednotlivých pravidel jsou založeny na znalosti půdních vlastností pozemku a průběžném sledování stavu porostu. V části výživy a hnojení jsou tato sledování doplněna o odběry vzorků půdy a rostlin, výsledná doporučení se pak odvíjí od výsledků jejich rozborů.

Před vlastním spuštěním je potřeba vyplnit základní údaje o firmě a provozovně, z hlediska rozhodovacích algoritmů je důležité vyplnění potřebných údajů o jednotlivých pozemcích.

Firma, provozovna

Umožňuje zadat důležité informace sloužící k identifikaci uživatele.

Pozemek

Slouží k zadání informací o pozemku důležitých jednak z hlediska orientace uživatele (název pozemku, výměra, číslo půdního bloku), jednak důležitých pro rozhodovací algoritmy programu (charakteristika lokality – klimatický region, výrobní oblast apod., půdní vlastnosti a zásoba přístupných živin)

Vlastní dialogové okno rozhodovacích pravidel je rozděleno do několika sekcí. Jednotlivé sekce je možno aktivovat nebo deaktivovat v seznamu v horní části okna.

Zakládání porostů

Pokrývá oblast od podzimního zpracování půdy a ošetření posklizňových zbytků až do zasetí porostu.

Rozhodovací algoritmy přebírají potřebné podklady z velké části ze sekce *Pozemek*, ve vlastním dialogovém okně je vyžadováno pouze zadání některých doplňujících údajů.

Výživa a hnojení

Zahrnuje stanovení dávek živin pro základní hnojení na podzim, předset'ové hnojení dusíkem a korekci výživného stavu v průběhu vegetace. Stanovení dávek živin pro podzimní hnojení

vychází z údajů zadaných v sekci pozemek (zásoba přístupných živin, pH), pro stanovení předseťové dávky N je třeba vyplnit údaje o obsahu minerálního dusíku (N_{\min}) v půdě (vrstva 0-30 cm) a vzájemném poměru nitrátového a amonného dusíku ($N\text{-NO}_3/N\text{-NH}_4$). Pro rozhodnutí o dohnojení v průběhu vegetace je třeba znát výsledky anorganických rozborů rostlin v DC 22-24 (1. dohnojení) a DC 32-33 (2. dohnojení).

Ochrana rostlin

Část ochrany rostlin není založena na doporučování konkrétních přípravků, ale na doporučení provedení jednotlivých opatření na základě prahů škodlivosti.

Herbicidy

Ošetření proti běžným dvouděložným plevelům - po spuštění procesu se provede výpočet odhadovaného ekonomického efektu uvažovaného opatření.

Ošetření proti ovsu hluchému a pcháči osetu – doporučení se odvíjí od mezních hodnot výskytu těchto plevelů v porostu ječmene.

Fungicidy

Rozhodování o provedení ošetření se uskutečňuje podle stupně napadení listové plochy nejvýznamnějšími houbovými chorobami. V dialogovém okně se vyplňuje % **napadení u nejvíce napadeného listového patra**. Na riziko napadení klasovými chorobami (především houbami rodu *Fusarium*) se usuzuje z povětrnostních podmínek v průběhu kvetení.

Insekticidy

Na základě zadání aktuálních údajů umožňuje rozhodování o provedení chemického ošetření proti nejvýznamnějším škůdcům jarního ječmene.

Poléhání

Doporučení k aplikaci morforegulatorů jsou odstupňována podle předpokládaného rizika poléhání. To je posuzováno podle následujících faktorů – obsah dusíku v rostlinách (nebo intenzita hnojení dusíkem), hustota porostu, předplodina, odolnost odrůdy k poléhání, půdní podmínky k uvolňování minerálního dusíku, průběh počasí.

Dialogová okna jsou doplněna o seznam **sledování** a odběrů půdy a rostlin, které jsou důležité jako podklady pro jednotlivá rozhodovací pravidla. Seznam je chronologicky seřazen podle růstových fází ječmene, je možno zobrazit buď sledování všechna nebo pouze aktuální a budoucí.

Systémové požadavky

Operační systém: Windows 98 SE a vyšší

Hardware: Požadavky na hardware jsou dány nároky operačního systému. Rozlišení obrazovky 1024x768 bodů, při rozlišení 800x600 bodů program pracuje, není však zobrazeno celé grafické prostředí.

Instrukce pro instalaci

Soubory slad.exe a slad.mdb zkopírujte do cílového adresáře na pevném disku vašeho PC.

Instalace pro Windows 95 a 98

Pro starší verze operačního systému Windows je třeba nainstalovat podporu databáze Access (soubor Jet40SP8_9xNT.exe v adresáři Win9x).