СПЕЦИАЛИЗИРАНО ЛИСТНО ПОДХРАНВАНЕ

B–K
МАСЛОДАЙНИ

Бор в точната фаза.
Подкрепа за потенциала
на рапицата и слънчогледа.



11%
бор (B)

6%
водоразтворим K_2O

1%
органичен азот

ОТ ЕСЕННАТА РОЗЕТКА ДО РЕПРОДУКТИВНИТЕ ФАЗИ

Практически варианти за приложение • Хранителен баланс на бор
Рапица: есен и пролет • Слънчоглед: листна маса и бутонизация

Техническа редакция за преглед. Базата на процентите и продуктовата норма за слънчоглед подлежат на потвърждение.

ПРОБЛЕМЪТ В ПОЛЕТО

Когато борът не достига, потенциалът се губи рано.

Growthy е близо до реалните условия в стопанството: суха есен, късно пониквane, алкална почва или ограничен прозорец за пръскане.

Рапица: растежните точки са приоритет

Борът участва в изграждането на клетъчните стени и нормалното развитие на младите тъкани. При дефицит могат да се появят деформирани млади листа и кухини или напуквания в стъблото.

Слънчоглед: от здрав връх към добре оформена пита

Недостигът може да увреди върха и стъблото, да деформира питата и да наруши образуването на семена. Подхранването има най-голям смисъл преди тежките повреди.

Къде рискът е по-висок?

При засушаване, леки почви, ниско органично вещество и високо pH. Наличният в почвата бор може да бъде недостатъчно достъпен за активно растящите органи.

ЦЕЛ: навременно хранене на новия прираст. Видимите симптоми са сигнал за проверка, а не единствено основание за избор на доза.

Агрономическа основа: Yara, „Boron deficiency - Oilseed rape“.

РАПИЦА / ОСНОВАТА СЕ ИЗГРАЖДА ПРЕЗ ЕСЕНТА

Здравата коренова шийка е част от силния старт.

През есента рапицата изгражда органите, с които ще премине през зимата: розетка, коренова шийка и главен корен.

Растящите тъкани се нуждаят от бор навреме

При бързо есенно развитие се образуват нови клетки в корена и растежния връх. Добрата борна обезпеченост подпомага нормалната им структура. Недостигът може да остави вътрешни повреди, преди да се разпознаят ясно по листата.

Кухините са предупредителен сигнал

Кафяви участъци и кухини в основата на растението могат да съпътстват борен дефицит. Симптомът не е достатъчен за диагноза: разграничават се хранителни нарушения, болести и други повреди.

Водата и почвата определят достъпността

Коренът се нуждае от функционираща почвена среда. Сушата ограничава снабдяването, а преовлажняването и уплътняването затрудняват кореновата дейност. Листното хранене допълва тази система в подходящия момент.

Практическа цел: запази нормалното развитие на младите тъкани. Подхранването не възстановява вече загинали участъци и не гарантира презимуване.

ФОРМУЛАТА

Бор + калий.
Две допълващи се роли.

Състав според предоставения етикет: B 11%; водоразтворим K_2O 6%; органичен N 1%. Формата на бора и базата на процентите не са уточнени на изображението.

БОР | структурна и репродуктивна роля

Поддържа нормалната структура на клетъчните стени и растежа на младите тъкани. Адекватното снабдяване е важно за репродуктивното развитие, включително функциите на полена.

КАЛИЙ | воден режим и транспорт

Калият участва в осмотичната регулация, работата на устицата и преноса на асимилати. Листното количество е допълнение към почвеното калиево хранене.

ОРГАНИЧЕН АЗОТ | част от състава

Посоченият 1% органичен азот не замества основното азотно торене. Самото му наличие не доказва аминокиселинен състав, хелатиране или по-бързо усвояване.

Очакван ефект при недостиг: подкрепа за нормален растеж, цъфтеж и формиране на семена. Размерът на ефекта зависи от полето и технологията.

Състав според етикета. Физиологичните роли не представляват резултат от изпитване на B–K.

РАПИЦА / ЕСЕН

Избери схема според посева, не според календара.

Етикетна норма: 150–300 ml/дка; есенно приложение във фаза 4–8 листа. Следващите разпределения са предложени технологични варианти, а не потвърдени полеви изпитвания.

Вариант	Фази и норми	Общо продукт
Еднократно Късна рапица	4–6 листа: 150–200 ml/дка. До 250–300 ml/дка само при достатъчна листна маса, установена нужда и добра поносимост.	150–300 ml/дка
Двукратно Нормално развитие	4–5 листа: 150 ml/дка; 6–8 листа: 150 ml/дка.	300 ml/дка
Трикратно Продължителна есен	4 листа: 150 ml/дка; 5–6 листа: 150 ml/дка; 7–8 листа: 150 ml/дка.	450 ml/дка

Трето влизане се прави само при реална нужда

Трикратната схема е вариант за продължителен активен растеж и потвърден риск от недостиг. Не е задължителна за всяко поле. Общият бор се сверява с всички други продукти в програмата.

Ориентировъчен интервал: 10–14 дни при активна вегетация. Не сгъстявай приложенията, за да „наваксаш“ преди застудяване.

Етикет: 4–8 листа, 150–300 ml/дка. Разпределенията и интервалите са агрономическо предложение.

РАПИЦА / ОТ ЗИМАТА КЪМ ЦЪФТЕЖА

Храненето и регулирането имат различни задачи.

При закъсняла рапица целта е да се запази активният растеж и да се ограничи хранителният дефицит в оставащия подходящ прозорец.

Еднократно с растежен регулатор? Само когато е нужно.

Ако има агрономическо основание за регулатор и разрешена фаза, B–K може да се планира в същото влизане само след проверка на конкретната смес. При малки, слаби или стресирани растения регулаторът не се включва автоматично.

Период	Цел и решение
Преди зимата	Подкрепа за нормално развитие на розетката и младите тъкани. Пръскане върху активно растящ посев; без обещание за защита от измръзване.
Пролет: бутонизация	150–300 ml/дка според етикета и хранителния статус. Новият прираст изисква нова оценка на борното снабдяване.
Пролет: предцъфтеж	Второ пролетно приложение 150–300 ml/дка само при нужда, подходящи условия и съобразен общ борен баланс.
Цъфтеж и наливане	Оценява се цялостното хранене. Не се добавя автоматично късно пръскане; показаният етикет не задава норма след предцъфтеж.

Есенният бор не е гарантиран „резерв“ за цялата пролет. Планирай снабдяването в критичните фази на новия прираст.

Практическа основа: Yara BORTRAC 150 (фази); етикет на B–K. Съвместимостта е продуктово специфична.

РАПИЦА / РЕШЕНИЕ ЗА КОНКРЕТНОТО ПОЛЕ

Повече пръскания не означава по-добро хранене.

Изборът на схема започва от състоянието на посева и общия борен баланс. Броят влизания е инструмент, а не цел.

Слаба или късна рапица

Малката листна маса ограничава задържането на разтвора. При един подходящ прозорец се избира умерено приложение в разрешената фаза. Не се концентрира цялата сезонна програма в едно пръскане.

Развит посев с продължаващ прираст

Разделянето на приложенията позволява подхранване и на по-късно образуваните тъкани. Второто или третото влизане се обосновава с новия растеж, анализа и предходното внесено количество.

Есенен вариант	Общо внесен B*	Решение преди следваща доза
1 × 150 ml/дка	20,6 g/дка	Оцени растежа, риска и другите източници на B.
2 × 150 ml/дка	41,3 g/дка	Провери дали допълнително есенно приложение е необходимо.
3 × 150 ml/дка	61,9 g/дка	Не прилагай рутинно. Нужни са доказана потребност и потвърдена поносимост.

*При плътност 1,25 kg/L и условно 11% B по маса. Това са внесени, а не усвоени количества.

Сумирай бора от B–K и всички комбинирани торове. Сезонната потребност се покрива чрез почвата и торенето заедно.

БОРЕН БАЛАНС

Колко бор е необходим? И колко внасяме реално?

В хранителния план се отчита елементарен бор (B). Общата потребност на културата, внесеният с тора бор и действително усвоеният бор са различни величини.

Ориентир за рапица	g B/дка	Как се използва
Есен: нормално развит посев	15–20	Ориентир на LLH за есенната потребност; не универсална задължителна листна норма.
Примерна сезонна потребност	Около 35	Ориентир при добив 400 kg/дка семена. Включва снабдяването от почвата; не е задължителна листна доза.

Сметката при потвърдени масови проценти (% m/m)

Бор (g/дка) = доза (ml/дка) × плътност (kg/L) × 0,11.
K_2O (g/дка) = доза × плътност × 0,06.
Потвърдена плътност: 1,25 kg/L. При % m/m: B 137,5 g/L; K_2O 75 g/L.

Общо продукт	Внесен B при 11% m/m	Внесен K_2O при 6% m/m
150 ml/дка	20,6 g/дка	11,25 g/дка
300 ml/дка	41,3 g/дка	22,5 g/дка
450 ml/дка	61,9 g/дка	33,75 g/дка

Таблицата използва потвърдената плътност 1,25 kg/L и условно масови проценти (% m/m). Базата на процентите предстои да се потвърди. При % m/v сметката е различна. Сумирай B от всички торове; внесено количество не означава усвоено.

Ориентири: LLH, „Borversorgung im Herbst“; Yara, „The Nutrition of Oilseed Rape“.

СЛЪНЧОГЛЕД

Подкрепа преди бутонизация. Не чакай деформирана пита.

Основното внимание е върху периода от развита листна маса до образуване на репродуктивните органи. Рискът нараства при суха почва и ограничена достъпност на бор.

Вариант	Подходящ прозорец	Логика
Едно приложение	4–6 листа или по-късно преди бутонизация според анализа	При ограничен прозорец избери фаза с добра листна маса и установена нужда.
Две приложения	4–6 листа + преди бутонизация	Разпределено снабдяване на новия прираст при риск от недостиг.
Три приложения	4–6 листа + 8–10 листа + предбутонизация	Само при продължителен риск, потвърден дефицит и валидирана продуктова схема. Не е стандарт.

Продуктовата норма за слънчоглед предстои да се потвърди

На предоставения етикет е посочена норма само за рапица. Затова 150–300 ml/дка не се прехвърля автоматично към слънчоглед. Посочените фази са технологична рамка за валидиране.

Няма универсална стойност за „натрупване“ на B в слънчогледа. Нуждата се определя по поле, добивна цел, почвен и листен анализ.

Основа: Yara Ukraine, „Sunflower nutrition“; Asad et al., Annals of Botany (2003).

ПРАКТИКА И РЕЗУЛТАТ

Точният продукт.
Точната фаза. Ясна цел.

B–K Маслодайни е инструмент в цялостната технология Growthy за хранене на маслодайните култури.

Преди пръскане

Провери развитието на посева, влагата и историята на полето. При съмнение използвай почвен и листен анализ. Отчети всички източници на бор и предишните приложения.

При приложение

Разклати преди употреба. Осигури равномерно покритие без стичане. Работи при активна вегетация; избягвай замръзнали, прегрели или силно стресирани растения и предстояща слана.

При смесване с ПРЗ

Провери етикетите, водата и pH на конкретната смес. Направи тест за физическа съвместимост и пробно третиране. Физическата смесимост не доказва листна поносимост. B–K е тор, а не пестицид.

Как да оцениш ефекта

Остави контролна ивица и сравни развитие, симптоми, листен анализ и добив. Очаквай най-ясен ефект при реален недостиг. Няма представени продуктови опити, които да обосноват гарантиран процент прибавка.

Growthy Agro Systems
Изгради схема за конкретното поле — от есенното развитие до репродуктивните фази.

Преди публикуване: потвърди % m/m или % m/v, допустимия брой приложения и нормата за слънчоглед. Снимката и логото са от предоставената оригинална туба. Редакция 14.10.2026.