

## KEDLUBEN

Brassicaceae—brukvovité



Výška: 25-50cm

Výsev do skleníku: polovina ledna až do poloviny dubna

Venkovní výsev: polovina března až polovina června

Výsadba: polovina března až polovina července

Vzdálenost rostlin v 30cm, šířka meziřádků 25cm

*Průměrná doba pěstování v týdnech časné odrůdy 8-12 týdnů, u pozdní odrůdy 10-14 týdnů*

**Popis:** Kedluben patří mezi nejoblíbenější zeleniny především v jarním období. V čerstvém stavu obsahuje 50 až 60 mg vitamínu C ve 100 g. Zejména mladé listy obsahují několikanásobně více vitamínu C než bulvy, třikrát více vápníku, provitamín A a z minerálů železo.

**Klima a stanoviště:** Nemá žádné zvláštní nároky. Místo spíše slunné až polostinné, nesmí vysychat. Mrazuvzdorný, toleruje mírnější mrazy. Jsou citlivé na prudký a větší pokles teplot. Zvláště rychlené kedlubny při opakujícím se nachladnutí jarovizují a vybíhají do květu, aniž by vytvořily bulvu. Modré odrůdy jsou k vybíhání náchylnější. Krátkodobý pokles teploty až k bodu mrazu sazenicím neuškodí.

**Půda:** Jako u všech brukví humózní a bohatá na živiny, kyprá a dobře držící vlhkost.

**Výsev a výsadba:** Výsev časně pod sklem nebo později přímo do volné půdy. Po vyklíčení přepichujeme sazenice na 4 x 4 cm, při výšce 10 cm vysazujeme. Rané kedlubny vyséváme od konce února do začátku března, letní pak v březnu, pozdní v první polovině dubna. Rané odrůdy pro podzimní sklizeň vyséváme v červnu.

**Ošetřování a hnojení:** Přípravné ne příliš vydatné hnojení organickým materiálem, jako je kompost se zeminou nebo zetlelá chlévská mrva.

**Sklízení:** Rané kedlubny sklízíme postupně, jak dorůstají a to krátce před spotřebou, aby byly vždy čerstvé a nezavadlé. Také včas, aby nedřevnatěly. Pozdní kedlubny sklízíme většinou najednou, a to před příchodem prvních mrazů. Zdravé a nepopraskané bulvy zakládáme i s kořeny do hlubšího vyvezeného pařeniště nebo do písku ve sklepě či v krechtu.

**Ochrana proti chorobám a škůdcům:** smíšená kultura, před nádorovitostí a mšicemi se chráníme posypáváním dřevěným popelem, mletou kamennou moučkou, draselné hnojivo z řas; přes léto jemnou tkaninu na přehoz přes rostliny na ochranu proti kladení vajíček běláška zelného; preventivní postřik kopřivovou jíchou; desinfekce půdy dusíkatým vápnem ve vysokých dávkách při výskytu nádorovitosti; ve sklenících a je možné vytvořit půdní zápar, kdy se pokryje půda po celé ploše transparentní fólií a slunečním svitem se vytvoří vysoká teplota po několik týdnů.



**Choroby a škůdci:** plíseň zelná, nádorovitost kořenů košťálovin, hnědá bakterióza košťálovin, alternariová skvrnitost košťálovin (*viz.: Choroby a škůdci košťálovin*) ; dřepčící, slimáci, mšice, molice;

**Sousedské rostliny:** fazol keříčkový, štěrbák, hrách, polníček, okurka, chřest zelený, brambor, sladký fenykl, hlávkový salát, mangolt, mrkev, novozélandský špenát, paprika, ředkvička a ředkev, reveň, červená řepa, černý kořen, celer, špenát, fazol tyčkový, rajče, cibule.

**Kombinace s bylinami:** pelyněk, brutnák, kopr, heřmánek, lichořeřišnice, koriandr, kmín, máta peprná, šalvěj, tymián, meduňka, jahody, měsíček lékařský, aksamitník;

**Léčivé účinky kedlubnů:** Obsahuje vitamín C, B1, B2, B3, B5, B7, B9, z minerálních látek hodně vápníku (listy dokonce 3x více než bulvy), fosfor, železo, zinek, jód, hořčík, poměrně dost selenu a síru. Jako všechny brukvovité rostliny působí preventivně proti rakovině, zvláště se doporučuje při rakovině dělohy, vaječnicků, prsu, prostaty a tlustého střeva. Podporou činnosti žlučníku zlepšuje trávení, odstraňuje zácpu a upravuje stav střevní mikroflóry, zlepšuje kvalitu vlasů a pokožky. Působí preventivně proti stresu, uklidňuje nervy a zlepšuje soustředění, snižuje cholesterol a čistí cévy, ale hlavně reguluje hormonální systém u žen i mužů, což lze využít pro léčbu nepravidelné a bolestivé menstruace, cyst na vaječnicích a v prsou, při endometrióze, u pánů při problémech s prostatou. Není ale vhodný při žaludečních vředech, vředech dvanáctníku a zánětech žaludku. Léčebné dávky nejsou stanoveny, pokud ale chceme dosáhnout výrazného léčebného účinku, musíme jíst kedlubny dlouhodobě alespoň 4 dny v týdnu, stačí jeden střední kedluben na porci. Je úplně jedno, jestli jíme syrový, kvašený nebo tepelně upravený, na léčebné účinky to nemá vliv.

## Ochrana biologická:

### Nálev a postřik:

1. Koriandr setý (*Coriandrum sativum*) - proti kladení vajíček motýlů, proti mšicím a houbovým chorobám
2. Rajče jedlé (*Lycopersicon esculentum*) - proti mšicím, housenkám běláška zelného
3. Routa vonná (*Ruta graveolens*) - výborný repelent na všechny hmyzí škůdce, používá se k preventivním postřikům, opakujeme podle počasí

Informace k nálevům a postřikům viz: Nálevy a postřiky

### Homeopatika:

**Housenky:** Sulphur 200C;

**Mšice:** Allium cepa, Coccin., Syrph., Chrysop., Salv., Samb.,

**Dřepčík:** Hyssop.

**Molice:** Bacilus thur., Eucar.,

**Houbové onemocnění:** Carbo vegetabilis 30C, Cuprum metallicum 30C;

**Alternaria:** Allium cepa, Kalium permanganicum, Mangan, Sulphur

**Bakteriální onemocnění:** Natrum salicylicum., Salicylicum acidum;

Informace k podávání a dávkování homeopatik viz: Homeopatie v zemědělství

### Rady k pěstování:

*Pro vypěstování sazenic potřebuje z počátku vyšší teplotu. Musejí růst rychle, aby rostly správně. Mladé sazenice nesmí nastydnout. V létě na ně naopak nesmí přijít příliš velké teplo a slunce, pak dřevnatí, proto raději pěstujeme ve stínu. K rychlému růstu patří i dostatek vláhy, jinak dřevnatí nebo nevyrovnaná zálivka (přelití) způsobuje praskání hlíz, které pak jsou ohroženy infekcemi. Dodržujte rozestupy při sadbě. Pro kedlubny vyhnojte záhon rok předem, nerada přímé hnojení. Snesou mírné přihnojení zkvašenými tekutými organickými hnojivy. Používejte k pěstování textilii (vyhnete se tak mšicím, molicím, dřepčikům), zajistíte jim stabilní vlhkost. Odstraňujte zažloutlé listy.*

## RECEPTY

### Zapečené mladé kedlubny

Kedlubny nakrájené na osminky nebo na plátky povařte asi 15 minut v 1/2 l masového vývaru. Do bešamelu z másla, mouky a 3/8 l vývaru přidejte kysanou smetanu se 2 žloutky, ochuťte solí, pepřem, cukrem a muškátovým oříškem; potom kedlubny narovnejte do vymazané nákypové misky, pokryjte proužky nakrájené šunky, polijte připraveným bešamelem a zapečte asi 20 minut při 225 °C. Hotové posypte mladými nasekanými kedlubnovými listy.

### Zadělávané kedlubny

1/2 kg kedluben oloupejte, nahrubo nastrouhejte a poduste doměčka ve slané vodě. Světlou jíšku rozřeďte smetanou a masovým vývarem, okořeňte zázvorem a pepřem, osolte, přidejte kedlubny, přisladte a krátce ještě poduste.

### Maďarské dušené kedlubny

Oloupané kedlubny nakrájejte na plátky a duste na másle s cibulí a špetkou cukru. Za chvíli přidejte sladkou papriku a rajčatový protlak a přistrouhejte středně velký syrový brambor, podlévejte hovězím vývarem, osolte, dochuťte a duste doměčka. Podávejte s brambory.

### Kedlubnový salát s jablky a jogurtem

Oloupané kedlubny i oloupaná jablka jemně nastrouhejte a hned pokapejte citrónem. Bílý smetanový jogurt osolte, opepřete, osladte 1/2 lžičkou cukru a promíchejte se strouhaninou z kedluben a jablek. Asi na 1/4 hodiny uložte v chladnu. Polom povrch ozdobte lístky petrželky.

### Kedlubnový salát s česnekem

Asi 5 kedluben oloupejte, nastrouhejte na hrubo a přidejte nasekanou směs z pažitky, mladých kedlubnových listů, natvrdo vařených vajec a zamíchejte. Nálevem z citrónové šťávy, octa a oleje okořeněného pepřem a muškátovým oříškem, oslazeným a osoleným, zalijte kedlubny. Na mírném ohni osmažte na kostky nakrájený bílý chléb nebo střídku žemlovky, promíchejte se 3 stroužky česneku a nasypte na salát. Povrch ozdobte nasekanou pažitkou.

### Kedlubnová pomazánka

4 mladé oloupané kedlubny jemně nastrouhejte a vmíchejte je do měkkého tvarohu, utřeného s máslem. Osolte a přidejte mletou papriku pro barvu.



## Choroby a škůdci brukvovitých:

### Plíseň zelná (*Peronospora parasitica*):



Plíseň napadá především mladé rostliny v pařeništích. Na děložních i pravých listech vytváří světle zelené až žlutozelené neohrazené skvrny. Na spodní straně skvrn po nočním ovlhčení vyrůstají šedobílé povlaky sporangioforů a sporangií. Napadené listy postupně odumírají, silně postižené rostliny hynou. U starších rostlin parazit napadá především vnější listy, kde způsobuje skvrnitost listů. Silně postižené listy žloutnou a odumírají. Přetrvává mycelium v pletivu přezimujících hostitelů, a oospory ve zbytcích napadených rostlin. Onemocnění se šíří především za deštivého počasí. Zdrojem infekce jsou rostlinné zbytky, osivo a napadené rostliny; Pro vznik choroby je důležitá vysoká vlhkost vzduchu, teplota nejméně 16°C, hustý nebo zaplevelený porost a nedostatečná výživa rostlin. Nejnebezpečnější

je plíseň pro mladé sazenice, pro semenné rostliny a pro podzimní kultury květáku.

**Ochrana:** Doporučuje se preventivní dezinfekce substrátu pro pěstování sazenic, nezahušťovat a dostatečně větrat pařeniště. Nedoporučuje se nadměrně zavlažovat zejména starší porosty. Zaorat posklizňové zbytky.

### Nádorovitost kořenů košťálovin (*Plasmodiophora brassicae*):



Způsobuje jí houba Hlenka kapustová, nebo také Nádorovka kapustová. Daří se jí většinou v mokrých a kyselých podmínkách. Vytváří na kořenovém systému nádory o velikosti lidské pěsti, které znemožňují kořenům plnit jejich primární funkci a rostlina zakrňuje. Ze začátku, již na sadbě bývají patrné malé nádory bílé až nažloutlé barvy, které později hnědnou. Je třeba takovou sadbu zlikvidovat a v žádném případě jí nedáváme na záhon.

Přezimovává ve formě výtrusů a to jak na rostlinách tak i v půdě. Obecně se doporučuje nepěstovat košťáloviny na stejném místě po sobě a půdu bychom měli před výsadbou ošetřit desinfekcí a zbavit jí kyselosti. Houba v půdě může přežít až 7 let a přenášet jí můžeme i běžnou činností na záhoně jako je např. okopávka, orba atd.

**Nádorovitost, ochrana:** K důležitým opatřením v biologickém způsobu ochrany patří použití předplodin inhibujících vitalitu trvalých spor v půdě. Mezi nejúčinnější patří **máta peprná** (*Mentha piperita*), **saturejka zahradní** (*Satureja hortensis*), **tymián obecný** (*Thymus vulgaris*). Jinou skupinu tvoří tzv. vylapávací plodiny, které stimulují vyklíčení trvalých spor. Ty infikují kořenové vlásky, proběhne první vývojový cyklus, ale druhý už neproběhne, takže nádory se nevyvinou. Za nejvhodnějšího vylapávače lze považovat **ředkev olejnou** (*Raphanus sativus* var. *oleifera*), která je rezistentní vůči všem patotypům *P. brassicae*. K vylapávání trvalých spor se dají použít i jiné nebrukvité plodiny, např. **jilek vytrvalý** (*Lolium perenne*) nebo **oves setý** (*Avena sativa*).

### Hnědá bakterióza košťálovin (*Xanthomonas campestris* pv. *Campestris*):



**Příznaky:** Mladé rostliny při napadnutí odumírají nebo nevytvoří hlávkou. Velmi často dochází k zakrňování rostlin, nerovnoměrnému růstu hlávek, které zůstávají malé a znetvořené. Prvním typickým symptomem je žloutnutí konců listů do tvaru písmene „V“. Tyto skvrny se postupně zvětšují, hnědnou a usychají. Na listech se může vytvořit více takových skvrn, které způsobují odumírání celých listů. Na průřezu košťálu jsou patrné zčernalé cévní svazky, z nichž někdy vytéká slizovitá hmota plná bakterií.

**Původce:** Chorobu způsobuje bakterie přenášená rostlinnými zbytky a osivem. Napadá košťálovou zeleninu a příbuzné brukvovité plevele. Choroba je nejškodlivější pro zelí a květák. Kde jsou napadeny jen vnější listy, lze zeleninu bez obav konzumovat po odstranění napadených částí.

**Ochrana:** dodržování správného střídání plodin s minimálním odstupem 3-5 let na stejné ploše a košťáloviny pěstovat ze zdravého osiva. Po sklizni odstranit zbytky a provést hlubokou orbu.

### Alternariová skvrnitost košťálovin (*Alternaria*—*A. brassicae*, *A. brassicicola*):



Na okrajích listů se tvoří okrouhlé skvrny o velikosti 5-10 mm. Jsou hnědé barvy a postupně se pokrývají hnědým povlakem. Pletivo ve středu skvrn zasychá, prská a láme se. Napadené listy od okrajů žloutnou, hnědnou, usychají a opadávají. Choroba je nebezpečná především pro klíčící rostliny, semenné porosty, skladovanou zeleninu. Zdrojem infekce jsou rostlinné zbytky a osivo, pro rozvoj choroby jsou důležité srážky. Napadá zejména starší listy.

**Ochrana:** Důležité je střídání plodin, odstraňování posklizňových zbytků, nezahušťování a odplevelování porostů a používání kvalitního mořeného osiva.