

Jarní práce na chmelnicích

A. BRETTSCHEIDER

633.819.2

V článku jsou uvedeny všechny jarní práce ve chmelnicích. Autor připomíná nutnost přihnojování chmelnic, vláčení branami, řez chmele, odorávání chmele a odkrývání babek. V druhé části upozorňuje na boj proti škůdcům, lehké rozhrnutí hřebenů, navěšování vodícího drátku a zavádění chmele. Nezapomíná na použití ochranných prostředků, první přiorávku a soustavnou péči o zdravotní stav chmele.

Chmel je jednou ze základních a nenahraditelných surovin k výrobě piva. Světový věhlas našeho pivovarství je úzce spjat s českým chmelem, který svou jedinečnou kvalitou, hladkou, jemnou barvou a vůní získal prvenství na světových trzích. Přes to, že v porovnání se zahraničními chmely byl vždy cenově nejdražší, byl požadován, a stal se naším důležitým vývozním zbožím, přinášejícím cenné devisy.

V době okupace bylo české chmelařství úmyslně zanedbáváno a potlačováno. V důsledku toho silně poklesla jakost i výnosnost chmele. Naše vláda, vědoma si plného významu českého chmelařství, provádí dalekosáhlá opatření k odčinění škod v souladu s výzvou presidenta republiky soudr. Ant. Zápotockého: „Musíme pěstování chmele zdokonalit a slávu našeho chmelařství znovu zvednout.“

Je dána jasná linie: rozšířit plochu chmelnic, nahradit přestárlé, zanedbané a proto nerentabilní chmelnice novými, zvýšit a kvalitně zlepšit výnosy našich chmelnic.

Jsou to velké úkoly, k jejichž splnění je třeba plného zaměření a usilovné kvalitní práce. Porovnáme-li chmel s ostatními u nás pěstovanými zemědělskými plodinami, dojdeme k závěru, že chmel svým charakterem vytrvalé rostliny, která na jednom stanovišti vegetuje i 30 let, se od ostatních zemědělských plodin podstatně liší. Klade vysoké požadavky na volbu vhodného stanoviště, potřebu živin, podmínky tepelné a srážkové, přípravu půdy, speciální způsob před a při vysazování, selekci klonů, agrotechnické lhůty, ochranu proti škůdcům a doposud

hodně kvalifikované ruční práce. Tyto okolnosti jsou zásadním rozdílem mezi pěstováním chmele a ostatních zemědělských plodin, ať již jde o okopaniny, olejninu nebo obilovinu.

V porovnání s cukrovkou vyžaduje chmel 4–5krát více vápníků (Ca), proti pšenici vyžaduje 2krát více dusíku (N), 2krát více kyseliny fosforečné (P_2O_5), 3krát více draslíku (K) a 7–8krát více vápníku (Ca). Pokud se týká stanoviště, vyžaduje hony chráněné před prudkými a studenými západními a severními větry, což u ostatních našich zemědělských plodin není tak rozhodujícím činitelem. Půdy vyžaduje hluboké, hlinité až hlinitopísčité, s dobrými poměry chemickými a fyzikálními. S výběrem stanoviště pro nové chmelnice úzce souvisí i volba vhodných předplodin, kterými jsou píce. Jarní příprava půdy k výsazům chmele se celkem neliší od přípravy půdy pro jiné plodiny. Teprve výsadba je zcela jiná. Sáď se vysazuje do sponu nejméně 150×150 cm, a to do hloubky 15–20 cm. Sází se do jamek vyrytých rýčem, nebo do jamek na dno mělkých brázd, a také do rýh vyrytých zvláštními rydly. Ostatní agrotechniku ve výsazech a v plodinách chmelnic nelze srovnat s agrotechnikou okopanin a olejnin nebo obilovin. Pro práce ve chmelnicích je velmi důležité jejich včasné provedení, jež také rozhoduje o sklizni a vyžaduje velmi značné množství práce potažní i ruční. V porovnání s cukrovkou a pšenicí vyžaduje chmel k obdělání a sklizni 1 ha chmelnic 20–25 dní práce potažní a 390–400 dnů práce ruční, 1 ha cukrovky přibližně 23–25 dnů práce potažní, a 93 až 97 dnů práce ruční, 1 ha obilovin pouze 8 až 10 dnů práce potažní a 22 až 24 dnů práce ruční. Pro jarní období (březen až květen) — začátek vegetace — vyžaduje chmel největší množství prací potažních, a k jejímu vykonávání musí být pracovníci řádně obeznámeni s kulturou chmele. Je proto nutné tyto práce svěřovat jen kvalifikovaným stálým silám, pracujícím výhradně ve chmelářství. Vcelku se jarní období charakterizuje ostrou pracovní špičkou. V této době vyžaduje chmelářství nejen největší počet pracovních sil po poměrně dlouhou dobu, ale potřebuje hlavně síly kvalifikované především pro řez chmele.

Jarní období nastává po době vegetačního klidu, kterého bylo využito k přípravě chmelnic, t. j. k odstranění a spálení všech zbytků rostlin a plevelů, které jsou nositeli škůdců, ke hnojení, vylepšení plodných chmelnic a výsazů, priorávkám, opravě konstrukcí, výměně starých sloupů a konstrukčních drátů a k přípravě půdy. Nebylo také zapomenuto na provedení ochranných postřiků ovocného stroje ve chmelářských oblastech, kde přezimuje mšice chmelová.

První jarní práce nastávají v březnu, a to **přihnojováním chmelnic**. Jakmile to počasí dovolí, přihnojují se chmelnice první dávkou draselných hnojiv (třetina až polovina celoroční dávky $1\text{--}1,5$ q K/ha), řádně se **uvlácí branami** podél i napříč řad. Tím se sníží odpařovací plocha, ztráty půdní vláhy a rozruší se škraloup, utvořený v zimě na povrchu půdy. Výjimkou jsou chmelnice v údolí, v blízkosti řek a potoků, které se nemusí tak brzy z jara vlačet, a je nutné, aby proschly a staly se způsobilými pro potažní práce. Rozvláčením chmelnic upraví se příznivě podmínky k následujícímu odorování chmele a

odkrytí chmelných keřů. Po skončení těchto prací přikročí se začátkem dubna k jedné z nejdůležitějších jarních prací — **řezu chmele**, který vyžaduje největší péče a je rozhodujícím činitelem celé další produkce. V dřívějších letech provedení řezu chmele bylo svěřeno pouze pracovníkům nejvýše kvalifikovaným a za svou práci plně odpovědným. V posledních letech důsledkem nedostatku takovýchto pracovníků byli pěstitelé chmele nuceni řez chmele uskutečnit brigádnickou prací, jejíž neodbornost se projevila nepříznivě v další produkci chmele. Účinnou pomoc v tomto směru poskytuje průmysl pivovarský, který má ke chmelářství nejužší vztah. Ze svých závodů vysílá každoročně na jarní práce své pracovníky, znalé prací a odborně školené. V loňském roce odpracovali pracovníci z pivovarů 117.550 hodin na jarních pracích na chmelnicích. Řez chmele až do současné doby zmechanisován nebyl. Na mechanizačních prostředcích, které by řez nejen usnadnily, ale i podstatně zrychlily, se pracuje. Zmechanisováním řezu podle předpokladů stoupla by produktivita práce nejméně čtyřnásobně. Řezem chmele sleduje se udržení babky v přirozené hloubce od povrchu půdy, udržení vhodného tvaru babky, dále odstranění každým rokem narostlých podzemních výhonů, t. zv. vlků, které jsou přirozeným způsobem rozmnožování chmele, odstranění jednoletého dřeva, zničení škůdců, odstranění poškozených kořenů a částí nemocných nebo setlelých.

Chmel je teplomilná rostlina a začíná růst při 7°C . Lze proto řez chmele provádět teprve tehdy, když je půda natolik prohrátá, že rostlina začíná růst, a to je obvykle po 10. dubnu. Názory na dobu řezu jsou různé. Je názor, že rané řazy koncem března a začátkem dubna značně snižují sklizeň, poněvadž rostlina předčasně stárne fyziologicky a jako přestárlá není schopna nasadit větší množství květu a hlávek. Z pokusů, které v roce 1950–1951 prováděl a ve kterých dále pokračuje ing. M. Pokorný z Výzkumného ústavu šlechtitelského v Žatci, toto odumírání při správné agrotechnice, ochraně a výživě nebylo viditelné. Náš věhlasný odborník Dr. Osvald tvrdil, že řez od 15. března do 15. dubna nemá vliv na dobu zrání chmele. Řezem se zkracuje nebo prodlužuje vegetační doba, rozhodně však vliv doby řezu na výnos je velký. Z prováděných pokusů vyplývá, že je lepší časný, raný řez chmele. Dokonce i řez podzimní má lepší vliv na výnos, než řez prováděný v květnu. První jarní řez provedený 5. dubna dal sklizeň 1,57 kg syrového chmele s keře, druhý jarní řez provedený 12. dubna 1,52 kg, a podzimní řez 1,50 kg. Naproti tomu řazy provedené 13. a 18. května daly jen 0,73 kg syrového chmele. Všeobecně však se doba řezu přizpůsobuje místním podmínkám stanovištním, a to poměrům tepelným, vodním a závislosti na odrůdě chmele.

Vlastnímu řezu předchází **odorávání chmele** a odkopávání, odkrývání babek. Je to také jediná příležitost v roce, kdy je možno zkontrolovat zdravotní stav babky a odstranit závady, které za rok vznikly. V normálních vláhových podmínkách chmelnice odorává se chmel 2–3 dny před řezem. Na chmelnicích vlhkých nebo zamokřených odorává se chmel 3–5 dnů před řezem, čímž se dává možnost půdě částečně proschnout, a tím se umožní odkopání a řez chmele.

Odkrývání (odkopávání) babek se zásadně nedělá od zásoby, a to z toho důvodu, aby se zabránilo prosýchání půdy kolem babek a ztrátám vláhy babek samých. Odkryje se vždy pouze takové množství, které lze za daných okolností za den seřezat a opět zemí přikrýt. Odorání chmele provádí se pečlivě tak, aby byla půda odhrnuta pokud možno nejhlouběji, zvláště aby byla odkryta horní část babek asi na 5 cm do hloubky. Tím se umožní snadné odkopání babek. Odorávka se provádí jednoradlicovým pluhem, taženým koňmi nebo speciálním pásovým traktůrkem. Odkopávání chmele se provádí ručně, nebo pomocí ploužků-kopaček, tažených koňmi nebo speciálním pásovým traktůrkem. Ve chmelnicích určených pro odběr sádky pro výsazy chmele provádí se odkopávání vždy jen ručně, aby kopačkou nebyla poškozena sádky. Zvláště důležité je ruční odkopávání na chmelnicích klonových, ze kterých se má získat co největší množství sádky. Řez se provádí individuálně, podle síly babky, zdravotního stavu a výživy. Chmelnice mladé a v plné síle se seřezávají „na koleno“, říká se tomu také řez hladký, nebo úplný. Tím se prakticky odstraňuje mladé dřevo. Chmelnice starší, slabě živé, poškozené krupobitím nebo škůdci se řezají s nasazením čtvrt až půl centimetru, chmelnice určené v témž roce k vyřazení mohou se řezat s vysokým nasazením jeden až dva centimetry. Zvláštní péče při řezu se věnuje výsazům. Odorávají a odkopávají se opatrně, aby se nepoškodil ještě slabě vyvinutý systém kořání a babky. Řez se provádí s částečným nasazením, a to podle síly babky a zakořenění. Vždy se však odstraní odumřelá část dřeva. Čím je rostlina slabší, tím větší se ponechává nástavec, který se však v příštím roce upraví tak, aby se mladá babka udržela v přiměřené hloubce. Řez s nasazením se provádí také u výsazů, které byly příliš hluboko sázené. Je nutné dosáhnout stejnoměrný růst každého keře, a proto se musí jejich síla vyrovnávat řezem. Každý keř se posoudí a seřízne individuálně podle své síly. K provedení řezu se používá jen nejlepších a dobře zaostřených speciálních nožů, nebo nožů zhotovených ze starých kos, ostří mírně zakřiveného (lehčí řez) a po každém řezu ostřeného, aby bylo ostří hladké, bez trhlín a zubů. Řezač má mít aspoň jeden nůž vždy v zásobě a denně si oba brousí, případně naklepe. Uspoří si tím únavu ruky a zdržování v práci. Aby ostří netrpělo, nesmí se řezat do země. Keř před řezem se dobře zbaví hlíny, a to buď lehkým oklepem, nebo rukou. Kracička malá, lehká, na krátké, slabé, hladké násadě ulehčuje a urychluje také odkrývání babek. Řez musí být hladký a proveden jedním tahem. Směr řezu vede se vždy od zdola vzhůru. Slabé sádky je nutno levou rukou přidržet, aby se neohýbaly, na konci řezu neštíply, nebo se nůž nesmekl. Průměrné a silné keře se seřízou tak, že se nejlepší a nejvhodnější výhony oddělí od těla babky v délce 2—3 mm, ostatní se uříznou u samého těla. Babka se pak vyčistí, její vadná místa a vlky vyřeže, rovněž i části narušené hnilobou, ale vždy tak, aby řezy zůstaly zaoblené a mohla po nich voda stékat, nezachycovala se na babce a nezpůsobovala hnití. Veškeré odřezky se od babky odstraní a hlava babky se dobrou zemí kopcovitě zakryje, nejméně vrstvou půdy deset centimetrů silnou. Silněji se přihrne, řeže-li se ranně,

aby předčasně chmel ze země nevyrážel, slaběji při řezu pozdějším. Babky se nenechávají nepřikryté, ztrácely by vláhu a zavadaly, což by bylo příčinou pomalého růstu výhonů. Při vykonávání těchto prací věnuje se též pozornost výskytu škůdců. V mladé chmelnici jsou drátovci a ponravci daleko nebezpečnější než ve staré. Při řezu chmele je ničení škůdců nejsnazší a nejúčinnější. Při řezu chmele je umožněno dát **strojená hnojiva** bezprostředně ke kořání rostlin. Zvláštního významu zde nabývá granulovaný superfosfát, který podle našich a sovětských pokusů podporuje tvoření a růst kořání. Superfosfát se rozhodí po provedeném řezu bezprostředně k babkám, a to tak, že se rozhodí stejnoměrně dokola a babky se přikryjí zemí. Použije se třetina až čtvrtina celoročních dávek fosforečných hnojiv (celoroční dávka 50—70 kg P₂O₅/ha). Před srovnáním meziřadů může se pohnojit první dávkou dusíkatých hnojiv ve formě síranu amonného, který se rozhodí na široko po chmelnici, nebo do řady. Nebyla-li na podzim chmelnice vylepšena, provede se tato práce při řezu chmele, zvláště k tomu připravenými kořenači do připravených jamek.

Okamžitě po řezu chmele provede se **lehké rozhrnutí hřebenu** v meziřádkách, které byly nahnuty při odorávání a odkopávání chmele. Hřebeny rozhrnou se plečkou. Tím se usnadní práce spojené s **navěšováním vodícího drátku** a současně se sníží odpařování vody z půdy. Po srovnání meziřadů se přistoupí k zavěšování vodícího drátku, t. j. zhruba do týdne po řezu chmele, a k další práci — zavádění. **Zavádění chmele** je důležitou a nanejvýš odpovědnou prací a vyžaduje dobrou znalost rostliny. Chmel musí být zaveden včas, ihned, jakmile je rostlina schopna zavedení. Nezavedený chmel, dlouho po zemi se plazící, vysiluje svými četnými výhony celou rostlinu, která špatně zakořeňuje a je náchylná k chorobám. Chmel se zavádí na drátek před příorávkou, jakmile výhony dosahují délky 50—70 cm. Před zaváděním popraší se mladé chmelové výhony **ochranným prostředkem** (gesarol, dinocit, případně DDT) proti dřepčíku chmelovému, aby se zabránilo vytvoření jeho letní generace. Účelem zavádění chmele na vodící drátek se sleduje dosažení příznivého osvětlení, více tepla, vzduchu, snazší obdělávání půdy, aby chmel lépe rostl a rozvíjel se. K zavádění se vybírají vždy dva středně silné, středně dlouhé a stejné výhony, vyrůstající ze středu babky. Ostatní výhony se odstraní (rámování chmele). Čím dříve se odstraní přebývající výhony, tím více se ušetří živin. Ideální provedení této práce se dosáhne odkrytím babky, neboť jenom tak je jistota, že se zavádějí výhony pravé a ne výhony rašící z vlků nebo ze stran. Vyřezávání zbytečných výhonů se provede ostrým nožem, nebo vystříháním zahradnickými nůžkami. Chmele nesprávně řezané, u kterých jsou často ponechány vlky, nasazují 20—30 výhonů a vzrostou-li do výše 50—60 cm, odčerpávají z babky a kořání mnoho živin a zeslabují babku. Je proto nutné **rámování** provést včas, aby se podpořil růst zbylých výhonů, které se pak mohou zavádět o 3—5 dnů dříve než chmele nerámované. Pokud se týká doby vhodné k zavádění chmele, je nejvhodnější teplé a slunné počasí. Brzy ráno, za chladu a deště je chmel křehký. Při menší opatrnosti se velmi často ulomí

hlavička výhonu, zvláště silnějších, což je velkou chybou. Při zavádění nutno pamatovat, že chmel je rostlina pravotočivá, je-li zaveden opačně, spadne s vodicího drátku. Výhony se zavádějí postupně a ne oba najednou. Po zavedení chmele na vodicí drátek přihrnou se k rostlinám malé kopečky hlíny, vysoké 5—10 cm, čímž se rostliny zpevní v půdě a umožní se nasazení živících kořínků na spodní (podzemní) části révy. Pak se chmelnice propleckují a zničí vzešlý plevel a provede se **první přiorávka chmele**. Sovětští chmelaři v této době, před prvním plečkováním, předcházejícím první přiorávce, dávají ke chmelným keřům organická hnojiva ve formě drobného prohnílého kompostu nebo drobného, proleželého chlévského hnoje. Dávka těchto hnojiv je asi jeden kg na keř, t. j. asi 5 t na ha. Hnojivo se nasype na kopeček hlíny navršený při zavádění nad babkou a je následujícím plečkováním a přiorávkou přikryto vrstvou půdy. Nehnojí-li se organickými hnojivy, může se před plečkováním rozhodit na široko další dávka draselných hnojiv. Každé další přihnojování chmele přispůsobuje se agrotechnickým pracím potažným, aby hnojiva nebyla ponechána na povrchu půdy nepřikryta. Při přihnojování výsazů strojenými hnojivy musí předcházet především dostatečné hnojení animálními hnojivy. Dávka strojených hnojiv je zásadně stejná, někdy i větší, než v prohnovení plodných chmelnic. Včasné a správné přiorání chmele má značný vliv na velikost sklizně.

V jarní době se musí věnovat plná pozornost i **zdravotnímu stavu chmele**. Ke konci května nastává přelet mšic poutnic ze švestek na chmel. Je proto nutno soustavně provádět **ochranná opatření**. Proti mšici bojuje se postřiky tabákových výtažků 1 až 1,5 %, t. j. do 99 l vody jeden litr tabákového výtažku, které se zpravidla kombinují s 1 % měďna-

tým přípravkem Kuprikol pro současný boj proti Peronospoře (plíseň, která se u nás objevuje od r. 1924, byla roku 1905 po prvé zjištěna v Japonsku a přenesena do Evropy). Postřiky je nutno pro zajištění plného výsledku opakovat vzhledem k trvalému přeletu mšic z ovocného stromová a jejich neobyčejné rozmnožovací schopnosti (z jednoho jedince až miliarda mšic, rodí i živé larvy). V dalším vegetačním údobí věnuje se ochraně chmele největší pozornost, aby produkce nebyla škůdci v jakosti i výnosech snižována, případně úplně zničena. Postřiky provádějí se tak, že všechny listy jsou zespodu, a to po celé ploše, postřikem důkladně oroseny (omyty). Na každém neoroseném listu se mšice množí dál. Boj proti mšici musí se skončit nejpozději do doby květu chmele. Není-li do té doby mšice zlikvidovány, dostává se do osýpky a boj o kvalitu chmele je ztracen. Rovněž do této doby musí se dokončit boj proti roztoči Svilišce chmelové. V boji proti tomuto škůdci rozhodují dny. Používá se ochranných postřiků Polybaritu 1—2 % (sirný prostředek). Postřiková látka musí prorazit pavučinku na spodní straně listu, ve které jsou svilišky zapředeny, a postřik v intervalu deseti dnů se opakuje.

Každý jedinec, ať živočišného nebo rostlinného původu, potřebuje určité životní podmínky, při kterých se normálně vyvíjí a roste. Také chmelová rostlina vyžaduje určité podmínky, které jí musíme v kultuře dát, má-li se dosáhnout nejvyšších úspěchů v pěstování. Jarní práce ve chmelnicích zajišťují výsledky sklizně v běžném roce a mají vliv i na produkce další. Je snahou donutit chmelovou rostlinu k vyšší produkci jakostnějšího chmele. Proto je nutno přemýšlet o každé práci a využívat nejnovějších a nejlepších poznatků a zkušeností vědy i široké pěstitelské praxe.