



Hmeljar izhaja po potrebi — Urejuje
in odgovarja uredniški odbor — Odgovorni urednik Debič Boris — Tiska
Celjska tiskarna — Številka 8 din —
Za hmeljarje brezplačno — Poština
plačana v gotovini

Izdaja hmeljarski odbor pri OZZ Celje

Kaj bomo delali v hmeljiščih v jeseni in preko zime

Zelo važno in skoraj edino delo, ki ga imamo preko zime v hmeljiščih, je gnojenje.

Kakor smo že večkrat poudarili, ločimo osnovno in dodatno gnojenje. Zimski odn. pozno jesenski ali pomladanski čas uporabimo za osnovno gnojenje naših hmeljišč. Pod osnovnimi gnojenji pa razumemo gnojenje s hlevskim gnojem, apnenje in gnojenje z umetnimi gnojili na zalogo. Med ta umetna gnojila štejemo: Tomaževo žlindro, kostno moko, surove fosfate in apneni dušik. To so gnojila, ki se počasi pretvarjajo v rastlinam dostopne oblike in zato tudi dolgo delujejo.

Ker je pravilno in izdatno zimsko gnojenje velikega pomena za kvaliteto in kvantiteto pridelka, je prav, da se v tej številki našega lista nekoliko obširneje pogovorimo o tem.

Če hočemo, da bo gnojenje in obdelovanje hmeljišč čim uspešnejše, je zelo važno, da damo zemljo analizirati in izvedemo gnojenje na podlagi analize odn. nasveta, ki je analizi priložen. Letošnjo spomlad je Inštitut za hmeljarstvo napravil okrog 500 analiz za hmeljišča in v nasvetih je bilo mnogim hmeljarjem priporočeno naj jeseni apnijo svojo zemljo z določeno količino apnenega prahu. Nobeden naj ne pozabi sedaj to res izvršiti. Hmeljarji pa, ki spomladi še niste dali svoje zemlje v analizo, storite to sedaj. V inštitutu za hmeljarstvo so se v tem mesecu vršili tečaji za pravilno jemanje vzorcev. Ti tečaji so bili obvezni za vse zaščitnike po kmetijskih zadrugah; zato se obračajte na zadrugo in prijavljajte zemljišča, ki jih mislite poslati v analizo. Naj ne bo hmeljarja, ki ne bi poslal zemlje analizirati. S pomočjo zemeljske analize bo vaše gnojenje uspešnejše in racionalnejše.

Sedaj pa nekaj besed o gnojenju s hlevskim gnojem!

Hmelj je rastlina, ki potrebuje izredno mnogo humusnih gnojil. Zato moramo v hmeljiščih gnojiti vsaj vsako drugo leto najmanj 200 g hlevskega gnoja na 1 ha površine. To so najmanjše količine, ki jih potrebujemo, če hočemo ohraniti zdrav hmelj z zadovoljivim pridelkom. Samo v tistih hmeljiščih, ki imajo dovolj humusa, lahko uporabljamo zvišane količine umetnih gnojil. Zaradi pomanjkanja hlevskega gnoja se je v zadnjih letih mnogo gnojilo samo s sadežem in na široko. Vendar priporočamo, če je le mogoče, trositi hlevski gnoj na široko, to se pravi po vsej površini. Najprimernejši čas za trošenje hlevskega gnoja na široko je tik preden zapade sneg. Snežni pokrov varuje

gnoj pred prevelikimi izgubami na dušiku in organskih snoveh. Če gnojimo s hlevskim gnojem samo k sadežem spomladi, moramo paziti, da ne uporabljamo presvežega hlevskega gnoja, ki neugodno deluje na hmelj.

Tomaževa žlindra je gnojilo, ki ga bo letos uporabljal vsak hmeljar. Vsebuje 14–18% fosforne kisline in 40–50% apna. Iz zemlje se ne izpira in je zato najprimernejše fosforno gnojilo za gnojenje na zalogo. Ker je večina naših zemljišč na fosforju precej siromašna, zato je Tomaževa žlindra ena izmed najuspešnejših fosfornih gnojil pri nas. Z visokim procentom apna popravlja kisla tla in pospešuje v njih bakterijsko delovanje. Ugodno pa deluje Tomaževa žlindra tudi na peščenih tleh, ki so zaradi izpiranja zelo siromašna na fosforju. V peščenih tleh je njeno delovanje hitrejše. Priporočamo hmeljarjem, da raztrosijo na 1 ha hmeljske površine 600–1000 kg Tomaževe žlindre. Cena Tomaževi žlindri je v letošnjem letu izredno ugodna, zato jo trosimo obilo ne samo v hmeljiščih, ampak tudi na travnikih, deteljiščih, če je mogoče, tudi na vseh ostalih njivah.

Zimski čas izrabimo tudi za gnojenje z apnenim dušikom. Apneni dušik je odlično dušikovo gnojilo za hmeljišča zaradi visokega odstotka apna. Ker mora apneni dušik preiti celo vrsto sprememb preden je rastlinam dostopen in pri teh spremembah sodelujejo tudi bakterije, deluje apneni dušik najbolje v godnih zemljah, to je takih, ki imajo dosti blagega humusa in so zračne. Apnenega dušika trosimo na 1 ha od 300–500 kg. Obe gnojili, Tomaževo žlindro in apneni dušik, lahko mešamo in skupno trosimo.

Zelo važen agrotehnični ukrep na kisljih zemljiščih je apnenje. Večkrat smo že napisali, da hmelj najbolj uspeva na nevtralni ali slabo kisli zemlji. Z apnom pa kislja in zelo kislja zemljišča nevtraliziramo. Apno tudi ustvarja boljšo strukturo tal. Z apnom rahljamo težka tla tako, da postanejo zračnejša in toplejša. Na takih tleh pa uspevajo bakterije mnogo bolje kot v zbitih kisljih tleh. Brez bakterij pa ni godne, rodovitne zemlje.

Svetujemo vam, da se za količino apna odločite po predhodni kemijski analizi. Samo analiza nam lahko pove koliko apna in v kakšnih obrokih ga moramo zemlji dodati. Nadvse važno pa je, da pri apnenju določimo pravo količino apnenega prahu, kajti preveč apna v zemlji tudi škodljivo vpliva na razvoj kulturnih rastlin.

Kač. M.

Delo v hmeljiščih v jeseni

Spomladansko deževje in moča po hmeljiščih sta nam napravila precej škode. Na mnogih njivah manjka dosti sadežev, tako da se vidijo večja prazna mesta. Kako najbolje rešiti ta problem? Kjer ni mogoče več najti stara mesta, je treba kompleks ponovno razkoličiti, tam pa, kjer manjka le tu in tam kak sadež, pa samo zasadimo prazna mesta. Kdor ima ukoreninjence že od spomladi, naj posadi te, drugi pa posadite prazna mesta z novimi sadeži. V jeseni sajen hmelj začne spomladi takoj odganjati. Prve trte v jeseni vsajenega sadeža se pojavijo že sredi marca. Ti sadeži odganjajo bolje in hitreje kakor spomladi sajeni. Seveda moramo jeseni sajen hmelj tudi prvo obrati in ne šele, kakor običajno, po obiranju hmelja. Že pri prvem osipanju se nam ni bati, da bi jih zasuli. Z jesensko dosaditvijo lahko najbolje zmanjšamo škodo prihodnjega leta. Tudi tiste rastline, ki so letos zaradi vode zelo oslabele in komaj životarile, je najbolje, da jih nadomestimo z novimi sadeži. Na novo zasajen sadež bo bolje odgnal kakor močno oslavljen in nagnit stor.

Nikakor pa ne smemo že jeseni rezati hmeljišč, da bi na ta način lahko prišli do sadežev. Jeseni rezana hmeljišča dajo manjši pridelek, ki je tudi slabši. Če nimamo ukoreninjenec, ki so za dosaditev najboljši, si pomagamo na ta način, da sadeže samo nabereimo,

to se pravi, da odkopljemo zemljo samo toliko, da narežemo sadeže in končno rez hmelja izvršimo šele spomladi.

Na marsikaterih hmeljiščih je bilo letos opaziti tudi precej prosene vešče. Trte so bile po večkrat napadene in razjedene od gosenic. Bili so primeri, ko niti en meter trte ni ostal nepoškodovan. Tako okuženo hmeljišče je treba takoj, ko trte dozori, porezati in sežgati. S pravočasnim sežiganjem uničimo še marsikaterega škodljivca. Zato naj vsak hmeljar sežge hmeljevino čimprej, kakor hitro dozori. Na ta način ne bo imel drugo leto toliko prosene vešče v svojem hmeljišču, pa tudi sosed bo zadovoljen, ker se ne bo mrčes toliko širil. Hmelj, ki ni napaden od prosene vešče, ima tudi lepšo, svetlo zeleno barvo. Zato naj bo ena glavnih skrbi naših hmeljarjev, da pravočasno pripravijo hmeljevino. Naj ne bo primera med hmeljarji, da bi hmeljevina ne bila pravočasno sežgana.

Tudi apnenje hmeljišč je sedaj v jeseni izvršiti. Če je mogoče, je najbolje, da apno zmešamo z zemljo. Kdor bo trosil Tomaževo žlindro, jo mora po hmeljiščih že tudi raztrositi v jeseni. Prav tako je tudi dobro trositi apneni dušik, posebno še zaradi tega, ker vsebuje precej apna.

Inž. Kač Lojze

Ne delajmo si škode

Dve skrbi tareta našega hmeljarja vsako leto. Prva je: kako bo pridelal čim več in čim lepšega hmelja. Ta je najtežja in sicer zato, ker hmeljar, pa četudi je še tako priden in napreden, ne more popolnoma vplivati na produkcijo. Tu je narava, ki ji nismo kos, ali kakor pravimo, letina je tista, ki je za pridelek ugodna ali neugodna.

Letošnje leto ni bilo za hmeljarstvo najboljše. Lahko bi rekli, da je bilo slabo. Ne toliko zaradi količine, pač pa zaradi kakovosti pridelka. Preobilica dežja je zelo kvarno vplivala na razvoj hmeljske rastline. Še bolj pa so uničevale kakovost pridelka nevihte z vetrovi, ki so nam napravile ogromno škodo. Trpele so hmeljevke, trpela je rastlina, posebno še takrat, ko je iz cvetja prehajala v kobule. Prav tako pa je trpel hmeljar, ki je moral vložiti mnogo truda, da je sproti postavljajl podrte hmeljevke in s tem preprečeval še večjo škodo. Toliko dela s postavljanjem hmeljev kot letos že dolgo nismo imeli.

Drugo, kar bi bilo potrebno ugotoviti, je to, da so naši hmeljarji v tem letu pridno škropili. Toliko še najbrž nikoli ne. Zavedali so se, da le z intenzivnim preprečevanjem bolezni in uničevanjem škodljivcev lahko dosežejo boljšo kakovost in pridelek. Zato lahko trdimo, da so v tem letu pridelovalni stroški izredno narasli in jih določene cene nikakor ne bodo pokrile.

Nekaj bi bilo v tej zvezi še potrebno ugotoviti. Namreč to, da se je pri določevanju cen letošnjega pridelka hotelo vplivati na pridelovalce, da bi se čim

bolj potrudili pridelati čim boljše blago. Zato je tudi takšna razlika v ceni med drugo in tretjo, oz. četrto vrsto. V normalnih letinah bi bila ta poteza pravilna. Udarjen bi bil le tisti hmeljar, ki je morda zanikr, ki ne skrbi za kvaliteto in pridelava zaradi tega slabo blago.

Letos pa ni bilo tako. Slabe vremenske prilike so udarile tudi najskrbnejše in najbolj vestne hmeljarje. Čeprav so se trudili, njihovo delo ne more biti poplačano. Mislim, da bi bilo prav, če bi se za takšne prilike poiskala drugačna rešitev. V tem primeru takšna, ki bi ločila vestnega od zanikrnega hmeljarja. Kdor je skrben pridelovalec in kvaliteta hmelja ni odvisna od njegove volje, ta bi moral dobiti več kot tisti, ki je iz malomarnosti pridelal blago slabe kvalitete. In takšnih primerov je bilo letos precej.

Druga skrb hmeljarja se nanaša na spravilo pridelka: obiranje, sušenje in vskladiščenje. Ta skrb ni nič manjša od prve. In prav tu zanese marsikaterega hmeljarja, da popusti. V hmeljišču še skrbi za vse, kar je potrebno, potem pa ga mine skrb in si tako povzroči veliko in vendar nepotrebno škodo.

V eni zadnjih števil »Hmeljarja« smo rekli, da je hmelj za nas glavna kultura, vse ostale pa so postranskega pomena. Če nas kdo v naši gospodarski situaciji rešuje, je to za sedaj edino hmelj. Tega bi se morali zavedati vsi hmeljarji. Nekateri se namreč ne in prav ti so tudi najbolj udarjeni.

Odvoz oz. prevoz hmelja se bo v letošnjem letu raztegnil tja v mesec december. To je v zvezi s prilikami na svetovnem trgu, s katerimi se je treba sprijazniti. Tisti hmeljarji, ki so svoj pridelek že oddali, so lahko zadovoljni. Rešili so se velike skrbi in odgovornosti. Velika večina pa še čaka. Vsak hmeljar pa se oddahne šele takrat, ko se hmelja znebi. Tudi o tem smo že pisali, pa vendar nekateri na to pozabljajo.

Zakaj pišemo o tem? Prav zato, da bi nekateri hmeljarji na hmelj ne pozabili, da bi ne postali brezbrizni in hmelj prepustili svoji usodi. Ni dovolj, da smo ga obrali in posušili. Gledati moramo prav sedaj, da je vskladiščen oz. spravljen tako, da se nam ne bo pokvaril. Res je, da nam primanjkuje primernih prostorov. Skoraj vsaka hiša ima sončnice, pa še proso in druge pridelke, ki jim je treba dati streho oz. shrambo. Kljub temu pa moramo dati prednost hmelju, pa četudi se nam pri ostalih pridelkih dela škoda.

Čeprav smo o tem že mnogo pisali, kaj se lahko zgodi tistim, ki hmelja ne spravijo tako kot je treba, se še vedno ponavljajo napake. Kdor je bil navzoč pri prevzemu hmelja, je lahko tudi letos v večini primerov ugotovil, da so prizadeti hmeljarji pridelali še prilično dobro kvaliteto, z brezbriznostjo pa so ga pokvarili; največkrat preslabo posušili ali pa ga spravili v neprimerne prostore. Kakšne so potem posledice? Iz prve ali druge vrste po kvaliteti so si napravili tretjo, pa tudi četrto vrsto. Potem pa pri prevzemu vidiš prizore, ki so izraženi v kletvi, joku in prošnjah. Iz tretje vrste bi ti hmeljarji radi prvo in se trudijo prepričati prevzemovalca, da bi bil takšen hmelj prvo-

vrstno blago. Ne bi jim zamerili, če bi ga pridelovali prvič in tudi prvič oddajali. Ker pa so to že stari hmeljarji, zato jim napak ni mogoče odpustiti, pa čeprav se nam takšni ljudje smilijo. Mnogo jih je, ki so po lastni neprevidnosti ali površnosti zgubili deset, pa tudi stotisoče. Veliko škode so s tem povzročili sebi in tudi hmeljski trgovini. Kajti tudi v trgovini je glavna stvar dobra kvaliteta blaga.

Kakor smo že rekli, hmelja ne moremo takoj oddati, vsaj vsi ne. Zato pa bodi skrb vsakega hmeljarja, da ga bo do predaje skrbno čuval. Vsak naj ga po možnosti pobaše in spravi v takšne prostore, kjer bo varen pred okvaro. Kakor vemo, je hmelj silno dovzeten za vlago, zato ga nikakor ne spravimo v prostore, kjer bi se nam lahko pokvaril. Vreče pokrijmo, ker mu svetloba jemlje barvo in s tem tudi slabi kvaliteto.

V kratkem bi lahko ponovil zgornja razmotrivanja takole: Za vsakega hmeljarja je hmeljski pridelek izredno važen, važen tem bolj, čim več ga bo pridelal in tudi čim boljše kvalitete je. V tem primeru bo že nekako kril pridelovalne stroške. Kdor pa ne hmeljari po teh načelih, dela v izgubo in bo gospodarsko nujno nazadoval. Pomilovanja vredni pa so zlasti tisti hmeljarji, ki pridelajo sicer dobro blago, pa ga z nepravilnimi postopki pokvarijo. Vsi takšni delajo sebi zgubo, hmeljski trgovini pa ogromno škodo. Zato naj bo poglobljena skrb vsakega hmeljarja, posvetiti vso pozornost vskladiščnemu hmelju do takrat, ko ga bo oddal.

Ivan Kronovšek

Angleški referat na Znanstveni komisiji EHB

Preskrba hmelja z rudninskimi gnojili in potrebe gnojenja v angleških hmeljiščih

V zadnji številki »Hmeljarja« smo Vam posredovali referat dr. Zattlerja o vplivu rezi hmeljevine na hmeljski pridelek. To pot, pa se bomo ustavili ob članku dr. Thompsona, ki dela pri hmeljskem inštitutu v Kentu v Angliji.

Ugotovljeno je, da od glavnih hranil, to je dušika, fosfora, kalija in kalcija, angleška hmeljišča najbolj potrebujejo dušik in kalij. Tako priporoča angleški inštitut kot najbolj tipičen primer gnojenja v hmeljiščih, kjer je kemična analiza ugotovila dovolj kalija in fosfora, naslednji način gnojenja: Na 1 ha je treba letno raztrositi 380 q hlevskega gnoja, 770 kg amonijevega sulfata, kar daje na ha, če je gnojilo 20%, 154 kg čistega dušika. Namesto amonijevega sulfata lahko raztrosimo 1200 kg apnenega dušika, 260 kg 60% kalijeve soli (151 kg čistega kalija), 650 kg 18% superfosfata t. j. 117 kg čiste fosforne kisline.

To količino svetuje dr. Thompson zvišati v primerih, da kemična analiza pokaže zadostno količino kalija in fosfora. V hmeljiščih pa, ki so izredno bogata na hranljivih snoveh, pa to količino zmanjšamo.

Če primerjamo angleško gnojilno normo z našimi, moramo ugotoviti naslednje: gnojenja s hlevskim gno-

jem odn. s humusnimi gnojili je pri nas odločno premało. Povprečno gnojenje s hlevskim gnojem ni višje od 130 q hlevskega gnoja letno. Če hočemo dosegati rekordne pridelke, moramo posvetiti vprašanju humusa veliko večjo pozornost. Za dobro konzerviran hlevski gnoj odn. dobro pripravljen kompost je naš hmelj vedno hvaležen.

Poraba rudninskih gnojil v angleških hmeljiščih je visoka, kar je opravičljivo pri izdatnem gnojenju s hlevskim gnojem kot je predlagano. Pri majhni uporabi hlevskega gnoja so te količine nekoliko previsoke.

V bodoče tudi mi določajmo količino umetnih gnojil samo na podlagi kemične analize, kar je zlasti važno pri kalijevih in fosfornih gnojilih.

V nadaljevanju svojega referata je dr. Thompson orisal znake, ki se pojavijo na hmelju, če močno trpi na pomanjkanju hranilnih snovi. Svoja izvajanja je podkrepil s predvajanjem barvnih posnetkov. Mi se seveda moramo zadovoljiti samo z besedami:

Pomanjkanje dušika: Rast zelo šibka z malimi, ble-

peclji so svetlordeče barve. Stranskih poganjkov je zelo malo, cvetenje je minimalno.

Pomanjkanje fosfora: Rast šibka, listi majhni in medle olivnozeleni barve. Listni peclji so bolj rdeče barve kot navadno, vendar ne tako svetlordeči, kot pri rastlinah, ki pogrešajo dušik. Stranske veje oz. poganjki in cvetenje je omejeno.

Pomanjkanje kalija: Rast je ovirana, internodiji pa so krajši. Listi se zavijejo navzdol, vsepovsod je opaziti »broncanje« (slično barvi bronaste zlitine), ki je zelo značilno za hmeljsko rastlino, ki trpi na pomanjkanju kalija. V težjih primerih se listje na robovih posuši, vendar so takšni primeri v angleških hmeljiščih redkejši. Listi se končno zgubajo in pričnajo precej močno odpadati.

Pomanjkanje železa: zasledili so ga večkrat na peščenih zemljah, vendar so znaki kloroze zaradi železa prehodnega značaja, to se pravi, da je blede samo staro listje, novo pa poprime zopet zeleno barvo.

Pomanjkanje apna: se tudi včasih pojavi na peščenih zemljah in sicer na ta način, da listje po robovih rumeni in pozneje porjavi.

Na angleških zemljah je pogost pojav tudi **pomanjkanje magnezija**. Pri pomanjkanju magnezija se pojavi kloroza med žilicami na listju. V primerih, da magnezija močno primanjkuje, začne listje zelo odpadati. V takem primeru, ki jih je tudi v Angliji zelo malo, pa se zniža celo pridelek. Magnezij pogrešajo rastline v lažjih, peščenatih kisljih zemljah, iz katerih je magnezij izpran. Pomanjkanje magnezija pa lahko nastopi tudi v alkalnih zemljah, če je pognojena s kalijem. Pomanjkanje magnezija pa je v tesni zvezi z dušikom. Če je dušika dovolj, tudi obolenje zaradi pomanjkanja magnezija ni nevarno. V nekaterih primerih so znaki, ki se pojavijo na listju zaradi premalih količin magnezija, prehodnega značaja in nastopajo zlasti tedaj, ko nenadoma spomladi ali poleti nastane hladno vreme. Take prehodne znake pomanjkanja magnezija smo letos lahko opazovali tudi pri nas. Marsikdo je v svojem hmeljišču opazil drobne rumene pege na listju, ki so prej ali slej zopet izginile. Če po hladnem vremenu zopet nastopi toplejše vreme, bodo znaki zaradi pomanjkanja magnezija hitro izginili po ponovnem gnojenju z dušikom. Tudi kloroze zavoljo premalih količin apna in železa je bilo v letošnjem deževnem letu opaziti pri nas po nekaterih hmeljiščih.

Hmeljišča na Angleškem, kjer so ugotovili pomanjkanje magnezija, so gnojili z magnezijevim sulfatom, okrog 500 kg na ha. Na enak način so gnojili tudi njive, kjer so se pokazale težave v prehrani hmelja zaradi previsokih količin kalijevih soli.

Posebno pozornost so posvetili v svojih raziskovanjih Angleži kislости zemlje. Vsem nam je znano, da hmelj najbolje uspeva na zemlji, ki je nevtralna ali le rahlo kislja (pH 6,5 — 7).

Na poskusni postaji v Kentu pa so ugotovili, da hmelj dobro uspeva tudi na bolj kisljih zemljah (pH 5,5). V takih zemljah hmelj jemlje iz tal manj apna, zaradi tega pa tudi ne čuti velike potrebe po kaliju. Na zelo kisljih zemljah (pH 4,5) hmelj ne more uspe-

vati. Za angleško zemljo je ugotovljeno, da na tako kisljih zemljah ne uspeva zato, ker je v takih zemljah rastlinam preveč dostopnega mangana. Posledica tega je, da se na hmeljevem listju vzdolž žilic pojavijo črne pege.

D. Thompson je proučeval tudi vpliv pomanjkanja bora na hmelj. Zaradi pomanjkanja bora obolela rastlina ima kratka kolenca in navzven obrnjene liste. Pojav, da se v zemlji nahaja premalo bora je pogost samo na hmeljiščih, ki se nahajajo na starejših zemeljskih plasteh, medtem ko so mlajše geološke formacije navadno dovolj preskrbljene z borom. Kako vplivajo tako imenovani mikroelementi, kakor so to bor, mangan, baker, na razvoj rastlin v naših prilikah, še nismo mnogo raziskovali. Vendar lahko damo hmeljarjem tale nasvet: pognojite dobro svoja hmeljišča, travnike in ostale njivske površine s Tomaževo žlindro, ki poleg fosforja in apna vsebuje tudi precejšnje količine mikroelementov, to je takih hranil, ki jih rastline potrebujejo v sicer zelo malih količinah, vendar morajo biti za normalen razvoj prisotna.

V Angliji gojijo v glavnem tri vrste hmelja: 75% je Fugglesa (okrog 6075 ha). Ta sorta, ki ni kvalitetna, rodi dobro na vseh vrstah zemlje, tako na bolj plitkih, čeprav ji bolj odgovarjajo težje zemlje. Visokokvaliteten golding pa zahteva globoko, dobro drenažirano zemljo, srednje strukture. Goldinga imajo v Angliji 20% (1620 ha). Ostalih 5% površine je zasejane z novimi sortami, ki so odporne proti ovenelosti hmelja. Ovenelost hmelja je virusna bolezen, ki se prenaša s hmeljnim sokom pri rezi in pa z ušmi. Pri nas ni poznana. Nove sorte goje na boljših in na slabših zemljah.

Tudi na Angleškem nastajajo problemi pri gnojenju s hlevskim gnojem in kompostom. Samo z organskimi gnojili lahko dosežemo dobro strukturo zemlje. Stroški za organska gnojila so iz leta v leto v Angliji večji. Prav tako se podražuje prevoz in trošenje. Posledica tega je, da pada procent humusa v zemlji in se slabša struktura. Ker je ohranitev humusa in strukture s stalnim dodajanjem organskih gnojil postala neekonomična, skušajo nadomestiti hlevski gnoj in kompost z zelenim gnojenjem ali mulčenjem s travo ali slamo.

Za poskus so posejali več hmeljišč s travo. (Vedeti moramo, da je razdalja med vrstami v angleških hmeljiščih nad 2 m). Rezultati teh poskusov so pokazali, da je ta način uspešen, če ne pustimo, da trava previsoko ne zraste. Dr. Thompson priporoča za angleške prilike, da travo popasejo ovce, samo ne v spomladanskih, temveč v poletnih in jesenskih mesecih. Da bo mulčenje uspešno, moramo izbrati pravo travno mešanico, v kateri naj bodo zastopane tudi bela ali plazeča detelja. Hmeljišča, posejana s travno rušo, pa moramo tudi pravilno gnojiti. Pri gnojilnem načrtu moramo misliti na to, da nam zemlja ne postane preveč kislja in dobro preskrbljena z dušikom.

Dr. Thompson predlaga naslednji gnojilni načrt:

- 1500 kg Tomaževe žlindre — poleti,
- 400 kg 60% kalijeve soli — februarja in marca,
- 650 kg apnenega dušika — začetkom februarja,
- 450 kg apnenega dušika — sredi marca,
- 400 kg apnenega dušika — konec aprila,
- 400 kg apnenega dušika — konec maja.

V deteljnih nasadih uporabljamo manjše količine dušika. Tako intenzivno pa je gnojenje samo prvo leto, da se v zemlji povečajo zaloge fosfora in kalija.

Te količine umetnega gnojila se zde marsikateremu hmeljarju prevelike, vendar moramo pomisliti, da na hmeljišču samem »pridelaj« hmeljar ves humus, ki ga potrebuje, zraven pa mora prehraniti še hmelj. Tudi uporaba apnenega dušika poleti se nam bo zdela tvegana. Vendar pri mulčenju ne gnojimo neposredno

hmelju ampak travi. Hmelj dobi dušik šele tedaj, ko trava sprhni. Oljeni apneni dušik travni ruši ne škoduje, izbirajo pa apneni dušik zato, da z apnom iz apnenega dušika pospešijo razvoj detelje.

Vprašanje mulčenja je za naš način gospodarstva vprašanje, pri katerem bo treba rešiti še celo vrsto problemov preden bomo o njem lahko rekli sodbo. Prav pa je, da vemo kako hmeljarijo tudi drugod.

Inž. Kač Lojze

Francoski referat na zasedanju Znanstvene komisije EHB Hepialusi na hmelju

Na letošnjem zasedanju so Francozi podali dva referata, in sicer dr. Meneret o »sortnih oblikah krovnih listov na hmeljskih storžkih« in dr. Gouin »Hepialus na hmelju«. Ker je Meneretov referat večjega pomena za botanike, ga v našem »Hmeljarju« kot praktičnem listu ne bomo objavili. Na kratko pa bi se ustavili pri referatu dr. Gouina o hmeljevih korenarjih.

Ker je pokojni dr. Linke lansko leto v nekaterih nemških hmeljiščih opazil precejšnjo škodo, ki so jo povzročili korenarji, so prosili dr. Gouina kot zologa pri Znanstveni komisiji, da bi korenarje natančno opisal. Na podlagi ankete in s pomočjo del nekaterih francoskih in belgijskih entomologov je dr. Gouin izredno natančno obdelal biologijo tega škodljivca.

V Srednji Evropi živita dva predstavnika korenarjev. Prvi (*Hepialus humuli*) je gosenica, 50–60 mm dolga in skoraj popolnoma bela, z veliko glavo in temnorjavim nadvratnikom. Razvoj traja 2 leti. Zabubijo se v aprilu. Drugo leto v juniju in juliju pa se pojavijo metulji, ki merijo z razprtimi krili približno 70 mm. Barva kril je srebrnobela pri samcih in rumenorjava pri samicah. Samica leže jajčeca medtem ko leti. Opisani korenar se hrani poleg hmelja še s kislico, raznimi travami, regratom, korenjem, konopljo, krompirjem, sladkorno peso, žiti itd.

Drugi korenar (*Korscheltellus lupulinus*) je od prvega nekoliko manjši, gosenica je samo 30–35 mm dolga, bela, z rdečkastorjavo glavo. Razvoj pri manjšem korenarju traja samo eno leto. Zabubijo se v

aprilu. Medtem ko so jajčeca velikega korenarja svetlorumene barve in pozneje temnomodre barve, ima mali korenar mala, gladka črna jajčeca. Metulj malega korenarja se pojavlja že v maju in juniju in leže jajčeca ob vznožju hranilnih rastlin. Tudi on se ne hrani samo s hmeljem, ampak z najrazličnejšimi travami, koprivami, ribezlom, jagodami in še mnogimi drugimi rastlinami. Pri napadu hmelja se korenarji prerijejo do malih korenin, v večjih pa napravijo kanale, v katerih se pozneje zabubijo. Pri opazovanju, ki so ga vršili razni zoologi, kaže, da niti prvotna niti edina hrana teh škodljivcev ni hmelj. Zato se gosenice korenarjev ne prištevajo k velikim sovražnikom hmeljne rastline. Medtem ko v Španiji in Jugoslaviji nismo opazili hepialusa na hmelju in je škoda, ki jo povzročijo korenarji v hmeljiščih Belgije, Francije in Vel. Britanije, skoraj enaka ničli, pa sta pokojni dr. Linke in dr. Zattler v Nemčiji, zlasti v Špaltu, opazila večje napade korenarjev na hmelj. Dr. Zattler poroča, da je na eni sami rastlini v Špaltu našel 34 gosenic korenarja.

Najuspešnejše zatiranje bo gotovo z desinfekcijo zemlje, verjetno s hekso preparati. Drug način borbe proti korenarjem pa je dosledno uničevanje plevela v mesecu maju in juniju, to je tedaj, ko samica leže jajčeca.

Naprašamo vse hmeljarje, da nas obveste in pošljejo na pregled v inštitut gosenice, če bi kje opazili v svojih hmeljiščih korenarja.

Inž. Kač Lojze

Nekaj o napovedovanju vremena

Inž. Ferlinec Bogdan

Nobena druga proizvodnja ni toliko odvisna od vremena kakor ravno kmetijska. Odkar pomnimo, je zato želja kmetovalcev, dobiti čim bolj zanesljive vremenske napovedi, da bi po njih mogli razdeliti ukrepe in delo v produkciji. Dandanes smo že tako daleč, da vremenoslovska znanost že more napovedovati vreme s precejšnjo točnostjo, toda le za prihodnjih 24 ur. Na daljše roke pa so vremenske napovedi še tudi dandanes vse bolj netočne in zato nezanesljive. Nezanesljivost je tudi pri enodnevnih napovedih večja

v onih letnih časih, ko dolžina dneva močneje narašča ali se skrajšuje, kot je to primer spomladi in jeseni. Takrat namreč lahko nastopijo velike razlike v temperaturi zračnih plasti, kar povzroča večjo vetrovnost, hitro se menjajočo oblačnost in večjo nagnjenost za padavine.

Podlaga vremenskimi napovedim so razne zakonite spremembe vremena, ki so bile ugotovljene z dolgoletnimi opazovanji. Ta dolgoletna izkustva se dopolnjujejo z opazanji v tekočem letu. Zato je treba vre-

Značilnosti raznih

Poznamo 3 vrste oblakov: Cirrose (puhasti ali tančični), Cumuluse (kopasti),

Višina v m	Oblaki lepega vremena	Opis oblakov lepega vremena
Visoki oblaki	9000 8000 Cirro-cumulus - puhaste ovčice - Cc 7000 6000 Alto-cumulus - navadne ovčice - Ac 5000 4000 Cumulus - Kopasti oblak - Cu 3000 2000 1000 Megla	Cc = majhne gmotice oblakov, bele in brez senc, ki nastopajo ali v vrstah ali v skupinicah. L = presledki med oblaki, kjer se vidi nebo. R in O valovita oblika, posebno značilna pri R. V to skupino spadajo tudi lečam, čolnom ali ribam podobni visoki oblaki (a) z razcefranimi robovi in zasenčenim jedrom (0). Če se naglo podijo iz zahoda, ali če se dvigujejo, napovedujejo dež. Ae plavajo niže kot puhaste ovčice in so videti zato večje. Njihova spodnja stran je navadno v senci. Oblaki lahko ležijo v raznih višinah in brez reda. Posebna vrsta Ac so hlebčki, lečam podobne, večje ovčice, ki nastajajo zaradi dotoka hladnega zraka in padavinske fronte. RR valovanje oblakov. rr zaradi valovanja povzročen razkroj oblakov. ee oblaki na koncu vrste so manjši. Ac — ovčice sigurno napovedujejo padavine, če se naglo podijo od zahoda. Napovedujejo nevihte, če nastopajo skupno s Cu-oblaki. Cu imajo temno zasenčeno jedro (0) in svetel, nezasenčen rob. Značilna je zanje vodoravna osnovna ploskev (B). Ako je rob oblakov nazobčan (C), je to znak vzponskih struj. Izjemoma so nekateri Cu-oblaki popolnoma prosojni (T), z raztrganimi robovi (razkranje). Kopasti oblaki zgodaj zjutraj napovedujejo popoldansko nevihto, pozimi pa močno ohladitev. Spremenijo se v Cu. Sc — Plasti teh oblakov ležijo druga nad drugo (G, G₁) med plastmi večjih oblakov ležijo takšne z manjšimi (I); med temi se navadno opaža modro nebo (B). Megla seže do 500 m visoko. Če se zgornja plast megle razkraja, bo lepo vreme, če se pa megla dviguje, se navadno spremeni v deževni oblak.
Srednje visoki oblaki	Strato-cumulus - Sc - plastni Kopasti oblak 3000 2000	Sc — Plasti teh oblakov ležijo druga nad drugo (G, G₁) med plastmi večjih oblakov ležijo takšne z manjšimi (I); med temi se navadno opaža modro nebo (B).
Nizki oblaki	1000	Megla seže do 500 m visoko. Če se zgornja plast megle razkraja, bo lepo vreme, če se pa megla dviguje, se navadno spremeni v deževni oblak.

vrst oblakov

Stratuse (plastni) in razne prehode med njimi (Cs, Cc, Ac, Sc, As, Ns, Cb)

Oblaki slabega vremena	Opis oblakov slabega vremena
Cirrus - puhasti oblak - Ci	Ci imajo pernato ali prozorno pajčolanasto strukturo; so snežnobeli, podolgovate oblike in brez senc. CC = vejicam ali krempljem podobni zavoji. T = ravna vlakna v oblaku, ki so zavita v kremplje. t = nitkam podobne tvorbe.
Cirrus-stratus - tancični oblak - Cs	Cs prevlečejo celo nebo z belo tančico oblakov, tvorijo obroče (sijaje) okoli sonca in meseca, oblaki so razporejeni v plasteh (1—8), mestoma se pojavi tudi valovita oblika (P). Cs, ki prihajajo iz W, napovedujejo slabo vreme. Tudi te oblake večinoma sestavljajo ledene iglice.
Alto-stratus - visoki plastni oblak - As	As — oblaki se razlikujejo od Ci in Cs le v tem, da ležijo nižje in so gostejši. Skozi gosto oblačno zaveso, se sonce komaj opazi, mesec pa že ne več. Oblaki se dostikrat znižajo in približajo zemlji, kjer se spremenijo v St in Ns.
Cumulus-nimbus - nevihtni oblak - Nb	
Stratus - nizek plastni oblak - St	
Stratus-nimbus - deževni plastni oblak - Ns	St oblaki se vlečejo kot megle po vrhovih gora in višjih hribov in so močno raztrgani, če piha veter. Pri zapadnih vetrovih se spremenijo v Ns-oblake. Ns oblaki popolnoma zakrijejo nebo in mu dajejo sivo barvo; meje oblakov so zabrisane; iz oblakov padajo padavine.
padavine	Cb Nevihtni oblak seže od nekoliko 100 m do 4000 m visoko. Čim višji je, tem bolj je siguren naznanilec skorajšnje razvedritve. Če ima na stranskih robovih bele izrastke, ki so značilni za ledeno strukturo oblaka, obstoji nevarnost toče (L). Razcefrani vrhnji rob pomeni, da se oblak že dviguje in razkraja.

menske pojave vsakodnevno opazovati na nešteti vremenskih opazovalnicah po celem svetu. Mednarodna meteorološka služba, pri kateri sodelujejo vse nacionalne meteorološke službe, objavlja podatke o vremenskih pojavih večkrat na dan po telegrafu, telefonu, radiu in pismeno. Tako je mogoče, da lahko vremenske napovedovalnice predvidijo kdaj se bodo posamezni pojavi uveljavili tudi na njihovem področju in lahko s prilično točnostjo »uganejo« kakšno bo vreme na njihovem področju v prihodnjih 24, izjemoma tudi 48 urah.

Čim večje je področje napovedovalnic, bolj splošna je ta napoved. Tako n. pr. daje pri nas v Jugoslaviji meteorološki observatorij v Beogradu splošno vremensko napoved za celo državo. To vremensko napoved podrobneje priredijo za svoja področja posamezne napovedovalnice v republikah, za Slovenijo Hidrometeorološka služba v Ljubljani. Toda če upoštevamo, da obsega področje ljubljanske napovedovalnice primorske predele, kraške, visokogorske, predalpske in končno vplivno področje Panonske ravnine, ki ima vsak svoje posebno pokrajinsko podnebje, nam bo jasno, da eno in isto napovedovanje ne more biti veljavno za vsa ta pokrajinska podnebja. Seveda tudi pokrajinska podnebja niso neka, v vremenskem pogledu popolnoma izenačena področja. Najlepše nam to kažejo rastline, ki različno dobro uspevajo in rodijo v istem pokrajinskem podnebju, če jih gojimo v dolinah, na hribih ali gorah, ker se pač tudi vremenski elementi v teh okoliših preoblikujejo in nato različno uveljavljajo.

Kmet živi in deluje na enem od teh ozkih in več ali manj ostro obeleženih okoliških podnebnih, ki so seveda sestavni del nekega širšega klimatskega področja. Njega zato vsekakor interesirajo napovedi ljubljanske vremenske napovedovalnice, do gotove mere pa tudi beograjske ali celo takšne srednjeevropske, ki daje vremenske napovedi v evropskem merilu. Najbolj pa ga le zanima oblikovanje vremena v njegovem okoliškem podnebju, to je v ravnini ali v dolini ali gričevju ali gorah, kjer pač leži njegovo posestvo. To okoliško vremensko napoved nobena napovedovalnica ne daje in zato si jo mora kmet sam napraviti. Zaradi tega si mora tudi sam zbirati potrebna izkustva in si jih zabeležiti, da bo mogel po večletnih opazovanjih postaviti zanesljiva vremenska pravila za svoj okoliš. Pri tem se bo seveda posluževal vseh pripomočkov, ki mu jih nudi sodobna meteorološka znanost in služba, to je vremenskih napovedi najvažnejših napovedovalnic za njegovo pokrajino. Tako bodo ta vremenska pravila kombinacija znanstvenih ugotovitev in lastnih opazovanj v okoliškem podnebju ter bodo najbolje odgovarjala potrebam kmetijske produkcije v dotičnem kraju.

Poprej ko bomo dali navodila za opazovanja posameznih vremenskih pojavov in za samo napovedovanje vremena, je potrebno na kratko pojasniti in opozoriti na nekatere okoliščnosti, s katerimi se bomo pri tem delu vedno srečavali.

Vreme se spreminja zaradi dveh vzrokov. V prvem primeru prihajajo oblaki, ki prinašajo slabo vreme

v sklopu vremenske fronte, to je od daleč, ter na njihovo oblikovanje niso vplivali vremenski pogoji našega področja. Ker je takšna vremenska fronta lahko široka 300 do nekaj 1000 km, je za področje nekega okoliškega podnebja, ki ima v goratih predelih komaj širino največ 15 km, a v dolinah in gorovju od 20 do 50 km, važno le to, ali bo fronta prekrila okoliš ali ne, in če ga bo prekrila, ali se bo to zgodilo z njeno deževno sredino ali le z njenim robom. Če ga bo prekrila s sredino, lahko pričakujemo izdatnejše in dolgotrajnejše deževje. Ako pa se bo dotaknila nekega okoliša le s svojim robom, deževje lahko izostane, nikakor pa ne bo dolgotrajno in niti vztrajno, temveč v obliki nalivov, različnih po izdatnosti in trajanju. Slabo vreme, ki ga povzroča fronta, bodo vedno najtočnejše napovedovale vremenske napovedovalnice in kmet naj se potruži, da o njihovem približevanju izve ali po radiu ali po dnevnem časopisu.

Oblaki se lahko oblikujejo tudi neposredno nad prizadetim ali nad sosednjimi podnebnimi področji. Toda takšni oblaki navadno ne povzročajo dolgotrajnejšega deževja, temveč le nevihte in hudourja. V zvezi s hladnimi zračnimi strujami se lahko tudi takšni oblaki spremenijo v prave deževne, nakar se nevihtne plohe spremenijo v dolgotrajnejše deževje. Te spremembe se skoraj vedno izvršijo v zvezi s frontnim strujanjem vetrov in oblakov. Vremenske napovedovalnice nevihte in hudourja ne napovedujejo z isto zanesljivostjo kot frontna deževja. Napovedujejo večinoma le njihovo možnost v določenem dnevnem času in na širokem, večinoma pokrajinskem področju. Z veliko večjo gotovostjo pa jih lahko napovedujemo na podlagi dolgoletnih opazovanj na področju vsakega okoliškega podnebja po nekaterih znakih, o katerih bo pozneje govora. Za kmetovalca so ta napovedovanja vedno zelo važna, toda še večji pomen bodo pridobila, ako bi se obramba proti toči pri nas močneje razširila. Kje in pod kakšnimi pogoji se oblikujejo v posameznih okoliših hudourni oblaki, ki prinašajo točo in kje se bo ta verjetno usula, morejo napovedati le izurjeni in iskušeni vremenski opazovalci za dotične podnebne okoliše in le oni tudi lahko uspešno vodijo zaščitne ukrepe proti toči.

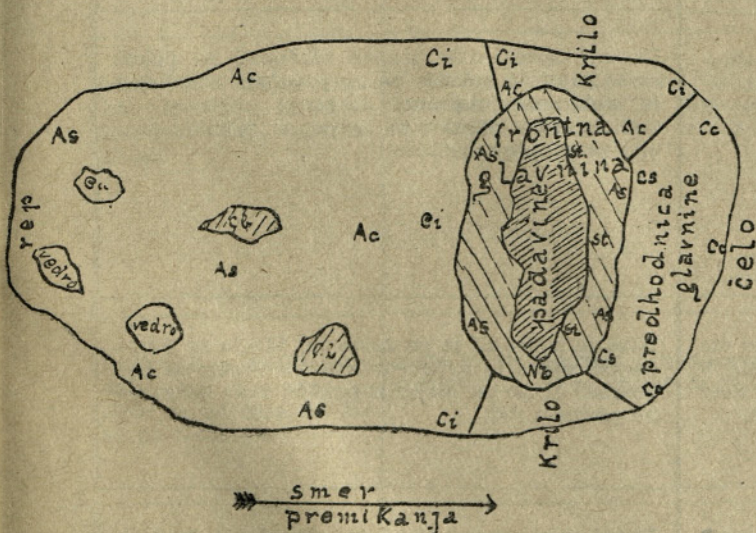
Za vremenskega opazovalca je zelo važno, da točno razlikuje posamezne vrste oblakov in da pozna njih nastanek in značaj. Razpredelnica I. nas o tem pouči. Razen po značaju, delimo oblake še na visoke, srednjevisoke in nizke, odnosno na oblake lepega in slabega vremena. Razpredelnica prinaša tudi skice in opis oblakov, po katerih jih lahko z veliko točnostjo razpoznamo. Potrebno pa je nekoliko večbe za to razpoznavanje, ker je med posameznimi vrstami precej prehodnih oblik. Prav je, če si zapomnimo razen domačih imen za oblake tudi mednarodne latinske oznake in kratice.

Iz visokih oblakov nikoli ne dežuje ali sneži. Zelo redko se to zgodi iz srednjevisokih, pač pa lahko pričakujemo padavine iz nizkih oblakov. To pomeni, da se morajo visoki oblaki znižati, nakar bi šele lahko nastopilo padavinsko vreme. Zato iz cirrus oblakov nikoli ni padavin, enako tudi ne iz prehodnih oblik

med cirrusi na eni strani in cumulusi, odn. stratusi na drugi strani (torej Cc, Cs). Tudi iz raznih prehodnih oblik cumulusov in stratusov kot so Ac, As in samih Cu in St navadno ni padavin, ter se morajo poprej šele znižati in spremeniti v Cb in Ns, nakar iz njih dobimo padavine. Cb dajejo kratkotrajne nalive z velikimi kapljami ali snežinkami ter so nevarni hudourni oblaki, ki lahko prinašajo točo. Grmenje in bliski so za Cu in Cb-oblake značilni spoznavni znaki. Ns so pravi deževni oblaki, ki dajejo tako imenovani blago-dejen ali pohleven dež brez grmenja in bliskanja. Čim nižji so, tembolj droben dež pada iz njih.

Iz pojasnil, ki so priobčena v razpredelnici pri posameznih vrstah oblakov, spoznamo, da lahko sklepamo tudi po pojavu raznih vrst oblakov kakšno vreme bo nastopilo. Že prej smo govorili o deževnih frontah, ki jih tudi imenujemo depresije ali ciklone. Nad Evropo prihajajo v času rastlinske produkcije predvsem one depresije, ki se oblikujejo zapadno od Azorskih otokov. Oblake te depresije prinašajo nad našo domovino zahodni in južnozahodni vetrovi. Vodena para, ki je izhlapela iz Atlantskega morja, posebno iz Golske struje ob ekvatorju, se zgoščuje v oblake, kar povzroča naraščanje zračnega tlaka. Prvo se oblikujejo in odplovejo proti vzhodu visoki oblaki, zatem srednje visoki in končno nizki deževni oblaki. Takrat doseže zračni tlak tudi svoj višek. Ko je ta dosežen, nastopi nasprotno oblikovanje oblakov, in sicer se zaporedoma tvorijo in odhajajo proti vzhodu srednjevisoki in končno visoki oblaki, obenem pa se zvišuje tudi zračni tlak. Razdelitev raznih vrst oblakov v depresijah ali deževnih frontah si moramo predstavljati tako, kot jo kaže naslednja slika

Razvrstitev oblakov v deževnih frontah



Depresija ima torej deževno jedro Ns-oblakov, iz katerih se vsipajo padavine. Od jedra navzven si sledijo razne prehodne oblike oblakov kot St, As, ki še tudi pripadajo h glavnini fronte. Na čelni strani in na krilih fronte spremljajo glavnino Ci, Cs, As in Ac, a v repu fronte sledijo glavnini Ci, As, Ac, posamezni Cb in prav na koncu repa Cu in vedrine. Takšne depresije prihajajo nad Evropo druga za drugo v več ali

manj rednih presledkih. Med njimi pa so tako imenovani anticikloni, to je področja visokega zračnega pritiska, ki prinašajo lepo vreme z vedrim nebom ali s posameznimi Cc, Ac in Cu oblaki v opoldanskih urah, ki se včasih spremenijo v nevihtne Cb oblake s kratkotrajnimi nalivi, ki pa v noči zopet izginejo. Seveda vsaka depresija še ne prinese deževno vreme. Nebo se lahko nad nami le več ali manj pooblači in to se zgodi takrat, če se je depresija samo dotaknila naših krajev s svojim krilom ali repom, ki jih sestavljajo srednjevisoki in visoki oblaki. Toda če gre depresija nad nami s svojim deževnim jedrom, neogibno prinaša padavine. Čim globlja je glavnina deževnih oblakov in čim bolj počasi se fronta premika, tem dalje traja deževno ali oblačno vreme. Normalna smer, v kateri depresije priplavajo nad Evropo, je iz jugozahoda. Ker pa pihajo od ekvatorja kakor tudi od severnega tečaja v raznih letnih dobah različno močni vetrovi, se normalna smer lahko izkrivi po vetru, ki je močnejši. Če so vetrovi iz severa močnejši, potem imamo v topli letni dobi pri nas bolj pogoste nevihte in v splošnem tudi več frontnih padavin ter hladnejše vreme. Zmerno lepo vreme nastopi, če so si vetrovi enako močni, sušno pa, če prevladujejo suhi tropski vetrovi. V zimskem času prinašajo severni vetrovi mrzlo in lepo vreme, južni pa toplejše in bolj mokro.

Približevanje depresije najtočneje napoveduje meteorološka služba, ker zasleduje potovanje depresij in hitrost vetrov, ki jo prinašajo. Zato tudi lahko napove, kdaj bo depresija priplavala nad naše ozemlje, ali nas bo zadela z jedrom ali robom in kako dolgo bo trajalo slabo vreme. Seveda, če se veter hitro spreobrne, so tudi predvidevanja meteorologov napačna. Približevanje depresije pa vedno napoveduje pojav deževno jedro obkrožajočih oblakov, tako da lahko po njih že sklepamo na morebitno spremembo vremena, kakor bomo to iz razpredelnice II spoznali.

Malo podrobneje smo iz dosedanjih pojasnil spoznali, kaj nam lahko glede vremena napove prvi meteorološki element, to je raznovrstnost oblakov na splošno, posebno pa njihova razvrstitev v depresijah. Za točnejše napovedovanje vremena pa moramo opazovati še tudi druge meteorološke elemente kot so: zračni tlak, temperatura in vlažnost zraka, vetrovnost ter padavine, ker šele upoštevanje vseh elementov daje vremenskim napovedim zadostno točnost.

Prvi štirje od naštetih meteoroloških elementov kažejo redne dnevne spremembe, ki jih moramo v svojem okolju ugotavljati. Obenem si moramo zapomniti okolnosti pod katerimi je rednost teh dnevnih kolebanj popolna oz. manj gotova ali pa sploh preneha. Vedeti namreč moramo, da je za napovedovanje vremena važnejša sprememba stanja meteoroloških elementov kakor pa samo stanje. Da bi spremembo stanja ugotovili, moramo primerjati vsakodnevno stanje pri posameznih elementih ob določeni uri z onim od predhodnega dne. Po izkušnjah je ta primerjava najbolj točna, če izberemo zanjo stanje ob 7. uri, ker se pozneje to stanje spreminja.

Tako bomo ugotovili, če je vreme stanovitno, lepo ali deževno, da bo ob isti uri prihodnjega dne stanje

Napovedovanje (prognoza)

Poslušaj radijsko vremensko napoved iz Ljubljane in si zapomni, kako se premikajo cikloni in anticikloni, vanjih spodaj naštetih meteoroloških elementov razen za Ljubljano še za Celje in Slovenj gradec in ugotov-
sestavi napoved za svoj okoliš, veljavno

Meteorološki elementi	Znaki za trajno lepo vreme	Znaki za poslabšanje vremena
Zračni tlak	Tlak je visok skozi več dni, počasi narašča, zato pa nenehno.	Tlak pada. Čim močnejše in dolgotrajneje — večja gotovost za poslabšanje vremena. Hiter in močan padec — kratkotrajne nevihte in ohladitve. Razjasnitev po hitrem dvigu — nastop SW in topleje, toda skorajšnje poslabšanje.
Vetrovnost	Veter se čez dan pravilno spreminja, po smeri in brzini. Redno nastopajo tudi lokalni vetrovi; zvečer dolinski, zjutraj gorski veter. Smer vetra se obrača po soncu, tišina ponoči, najmočnejši veter med 13. in 15. uro.	Veter postaja močnejši in izrazitejši v smeri. Redno spreminjanje podnevi preneha. Če se smer vetra s padcem pritiska ne menja, depresija prehaja s svojo sredino čez dotični kraj. Takrat se veter po zatišju, ki nastopi s padavinami, obrne v nasprotno stran. V drugih primerih se depresija dotakne kraja z ono stranjo fronte, v katero se veter obrne. Takrat plavajo oblaki v drugo smer kot pa piha veter tik ob zemlji, in sicer proti desni strani.
Oblačnost	Nebo je dostikrat popolnoma jasno. V zimi je lahko zvečer tudi zadržano s St-oblaki. Poleti se okoli poldneva radi pojavijo Cu-oblaki, ki pa zvečer izginejo. Tudi Ci-oblaki se včasih zjutraj pojavijo in ne napovedujejo spremembe vremena, če so nepremični in potem čez dan izginejo.	Oblačnost se poveča in oblaki depresije prihajajo po naslednjem redu: Ci, Cs, Ac, Ns; Cu-oblaki zvečer ne izginejo, temveč se spremenijo v nevihtne Cb. Če je čez dan lepo, zvečer se pa pojavijo gosti in debeli As-oblaki, pričakujemo poslabšanje ali padavine.
Toplota zraka	Temperatura kaže redno dnevno kolebanje. Amplituda (razlika med min. in maks.) je velika. Poleti vlada vročina, pozimi močan mraz. Toplotna razlika zvečer v dolinah in na gričih ali v gozdu in na planem, je znatna. Ravno tako je velika razlika med temperaturo osojnih in prisojnih leg.	Temperatura v zimskem polletju narašča, v poletnem pada. Poleti se tudi zmanjšuje amplituda dnevnih toplotnih ekstremov.
Vlažnost zraka	Absolutna vlaga kaže malo dnevno kolebanje in se spreminja slično kot temperatura; relativna vlaga ima redni dnevni potek in kaže večjo dnevno amplitudo.	Dnevne spremembe zračne vlažnosti se poleti zmanjšajo, na splošno pa se povečata absolutna in relativna vlažnost. Jutranja vlažnost je manjša, popoldanska pa večja, v primerjavi z ono prejšnjega dne.
Padavine	Padavin ni, rosa je močna, ravno takšna sta tudi slana in ivje, ako nastopita. Megla v dolinah izgine po sončnem vzhodu, in sicer se razkroja od višjih plasti proti nižjim.	Rosa je slaba ali je pa sploh ni. Megla se dviga nerazkrojena in napoveduje slabo vreme za popoldne. Če se pa razkroji ponoči, brez dviganja bo podnevi dež.
Razno	Po sončnem zahodu je opaziti pri popolnoma vedrem nebu še dolgo srebrnobeli sij. Če nastopi zarja, je neizrazita, rumenkasta ali bledorodeča. Pozimi se dobro slišijo glasovi iz daljave, ne pa tudi poleti. Zgodnji pomladanski in pozni jesenski mrazovi lahko nastopijo, kadar pokaže mokri termometer v aprilu in septembru pri opazovanju ob 21. uri manj od 6° C, oziroma v maju manj od 5° C. Ta napoved je tembolj gotova, čim trajnejše je lepo vreme.	Pripekanje sonca oslabi in obsončenje postaja podnevi neredno in prekinjeno. Kolobar okrog meseca ima kratek prečnik. Zrak postaja čistejši, posebno na planinah. Jutranja zarja je zelo izrazita. Zvezde močnejše migljajo, glasneje se tudi slišijo posamezni glasovi in šumi iz daljave poleti, ne pa tudi pozimi.

krajevnih vremenskih sprememb

oziroma njihove tople (vlažne) in hladne (suhe) fronte. Dalje si še pribeleži ali zapomni podatke o opazoljaj vsakodnevne spremembe z lastnimi opazovanji. iz radijskih obvestil o vremenu in lastnih opazovanjih za prihodnjih 24 ur po naslednjih pravilih in znakih:

Znaki za trajno slabo vreme	Znaki za izboljšanje vremena Tlak trajno ali z dnevnimi kolebanji raste.	Razni vplivi vremenskih sprememb, oziroma vplivi enega meteor. elementa na drugi
Tlak je nizek z malimi spremembami v teku dneva ali pa pada. Nagel dvig pomeni dež ali sneg, nakar sledi razjasnitev.	Veter se spremeni v NW, in sicer če je pihal iz SW čez W, ali pa iz NE preko S. Veter sploh postane z izboljšanjem vremena nemirnejši, ker se začne uveljavljati dnevno kolebanje.	Zaradi nizkega zračnega tlaka se poveča občutljivost ljudi, živali in rastlin. Šele stopnjevanje ali zmanjšanje občutljivosti lahko nakaže možnost spremembe vremena.
Veter malo spreminja svojo smer, vendar večkrat piha od SW ali W, kot pa od NE ali ENE. Hitrost vetra je znatna in brez rednih kolebanj čez dan.	Oblačnost postane spremenljiva, pojavijo se vedrine, čeprav je nebo od časa do časa še popolnoma pokrito s St ali Nb. Oblaki začnajo dobivati izrazite oblike.	
Pozimi je nebo pokrito popolnoma s St ali Nb. Poleti sloj oblakov ni tako popoln kot pozimi.	Pozimi temperatura pada, kadar se veter od SW spreminja v NW. Pri prehodu vetra od NE v NW pa ostane več ali manj nespremenjena. Amplituda dnevnih ekstremov raste. Poleti predhodi izboljšanju vremena nizke temperature. Lepo bo vreme, če je zjutraj hladneje, popoldne pa topleje kot prejšnji dan.	Izrazito beli Ci s spreminjajočimi se oblikami pomenijo dež, posebno če jih hitro žene veter iz W, SW ali NW. Izraziti in navpično štrleči Ci, z malo hitrostjo, napovedujejo nevihto. Gotovo poslabšanje vremena pomeni, če se pomikajo hitro Ci, As ali Ac od W, nizki oblaki pa od E ali NE. Cu zgodaj zjutraj napovedujejo popoldansko nevihto. Pred nevihto so ovčice nepremične in neenakomerne velikosti.
Temperatura je skoraj vedno enaka in se dnevna kolebanja slabo opazajo. Pozimi je temperatura razmeroma visoka, poleti je umerjena.	Dnevno kolebanje relativne vlage poleti postaja izrazito in pravilno: Lepo vreme nastaja, če je jutranja vlažnost ista, popoldanska je pa manjša od prejšnjega dne.	Pred nastopom mraza so Ci nepremični izrazito beli in navpično razviti. Cu pozimi napoveduje močno ohlajitev. Pozimi pritisne mraz, če prihajajo visoki oblaki iz NW, nizki pa od SE ali E, južno vreme pa, če visoki od NW, nizki od SW. Odjuga tudi nastopi, če se Ci hitro premikajo od W in SW.
Vlažnost je trajno visoka, kar velja za absolutno kot tudi za relativno.	Padavine nastopajo še od časa do časa, preneha pa trajno padanje. Megla se začne razkrajati pri dviganju v gornjih plasteh, kar je posebno važno poleti.	Naraščanje jutranje in popoldanske vlažnosti istočasno v primerjavi z ono prejšnjega dne, napoveduje toplo vreme. Zelo hitro naraščanje — posebno pozimi — pomeni odjugo, poleti hudo vročino. Pojemanje kaže na nastop hladnejšega vremena, z eventualnim mrazom in nastopom lepega vremena. Velike razlike med gozdom in planim, ali med prisojno in osojno lego, napovedujejo lepo vreme, male razlike slabo.
Padavine so trajne skozi daljši čas. Navadno so slabejše, od časa do časa pa močnejše.	Nebo je ob sončnem zahodu med dežjem že rumeno, ker je za obzorjem že jasno.	Visoki oblaki napovedujejo padavine 24—48 ur pred dežjem, ovčice (Ccu, Ac) le 8—16 ur, redkeje 24 ur. Nizki Cu se razvijajo le nekaj ur pred nevihto, včasih pa tik pred njo, kar poveča nevarnost toče.
		Upoštevaj tudi kmečka vremenska pravila, če so nastala v naših okolištinah in če se tičejo kratkoročnih vremenskih napovedi. Bodi pa oprezen pri pravilih za dolgoročno napovedovanje, ker so le nekatera še kolikor toliko verjetna. Dober pripomoček za napovedovanje pa je lahko podnebni koledar, ki si ga moramo sami sestaviti.

meteoroloških elementov nespremenjeno, medtem ko bo drugačno, ako se vreme spreminja. Spremembe starija med dnevom, če spadajo med tako imenovana redna kolebanja, za napovedovanje vremena niso važna. Zato jih moramo poznati, da ne bomo delali napačnih sklepov. Tako n. pr. je temperatura zraka skoraj vedno najnižja ob sončnem vzhodu in narašča nekako do 14. ure, nakar se zopet znižuje do sončnega vzhoda. Zračni tlak kaže nasprotno krivuljo sprememb ker pada do časa najvišje temperature, nato pa vzporedno z zmanjšanjem temperature narašča. Zračna vlaga ima v teku dneva navadno po dva viška, in sicer zjutraj ob sončnem vzhodu in popoldne ob 16. uri. Najnižje stanje pa nastopi opoldne in ob 21. uri. Razni krajevni vetrovi tudi kažejo v lepem vremenu dosti zakonitosti v spremembah. Ponoči vlada navadno zatišje, nakar vetrovnost v prvi polovici dneva naraste skoraj vzporedno s temperaturo in nato z njo vred do noči pojenjuje. Razen tega nastopajo v

hribovitih in goratih krajih dnevni ali nočni vetrovi oz. gorniki in dolinci. Slično poznamo tudi menjanje vetrov ob morju, kjer razlikujemo morske in obalne vetrove. Celo globoke in daljše rečne soteske imajo lahko svoje značilne vetrove. Rednost dnevnih kolebanj je mogoča le takrat, kadar vlada stalno vreme in takoj preneha čim prevladujejo močne zračne struje bližajoče se depresije. Zato sta prenehanje ali nerednosti v dnevnih spremembah meteoroloških elementov najboljši znak za poslabšanje ali zboljšanje vremena.

Kakšni so še nadaljnji znaki za trajno lepo ali deževno vreme, oziroma za njegovo poslabšanje in popboljšanje, pove razpredelnica št. II. Upoštevajoč te znake lahko s precejšnjo gotovostjo napovedujemo vreme za svoj podnebni okoliš, kar nam bo pri kmetijski produkciji, kakor tudi obrambi pred točo, v veliko pomoč.

Dovoz hmelja

V našem listu šte. 9 smo opozorili hmeljarje, da v nobenem primeru ne vozijo hmelja ob deževnem vremenu, če nimajo možnosti bale dobro pokriti.

Ne glede na to se ponovno dogaja, da ob deževnih dnevih hmeljarji mirne duše naložijo svoje vozove s hmeljem in nepokritega peljejo k prevzemu v Žalec. Seveda nastane ob prevzemu krik in vik, Hmežad se brani prevzeti takšen hmelj in odteguje za navlažene vreče več ali manj kg. Pri tem se hmeljarji razburjajo, češ, da je prevzemalec odtegnil preveč, da je vreča le nekoliko mokra in da se mu godi krivica.

K vsemu temu moramo pribiti to, da je z dovozom mokrih bal v zvezi špekulantstvo posameznih hmeljarjev, ki računajo s tem, da jim bo pri prevzemu odtegnjena vendarle še manjša teža, kakor pa v resnici pridobijo bale na teži zaradi mokrote. Ne briga jih, kaj potem Hmežad naredi z mokrimi vrečami in navlaženim hmeljem. Tudi jih ne briga, če se hmelj po prevzemu v vrečah pokvari, samo, da so se oni rešili hmelja in da dobijo listek o prevzemu hmelja, ki jim zagotovi izkupiček. To je skrajna brezvestnost in špekulantstvo ne samo nasproti prevzemnemu podjetju Hmežad, temveč tudi nasproti skupnosti, ki je oškodovana, če se takšen hmelj nato v skladišču pokvari in je navsezadnje nesposoben za izvoz.

Brezvestnost gotovih hmeljarjev se opaža tudi v tem, da v času, ko čakajo v vrstah na prevzem hmelja v Žalcu in se slučajno vlije dež, ne iščejo s svojimi

vozmi bližnje strehe, temveč se jim zdi celo dobro, da dež malo bale zmoči, saj bodo pri prevzemu težje, »jaz pa le nisem kriv, če me v Žalcu že dež dobi«.

Pravi hmeljar je tisti, ki ne samo da pridno obdeluje svoj hmelj, ga lepo obere in dobro posuši in hrani, temveč ki ga tudi ob dovozu pripelje takšnega, kakor mora biti, to se pravi, suhega in ne zmočenega.

Zaradi tega ponovno pozivamo vse hmeljarje, da ne dovažajo hmelja ob deževnem vremenu, če nimajo možnosti, da bale tako pokrijejo, da jim dež ne more škodovati. Proti onim špekulantom pa, ki hočejo z večjo težo oškodovati prevzemno podjetje in vso skupnost, bo Hmežad v bodoče postopal tako, kakor zasluži: če jih že ne bo zavrnil domov, jim bo odtegnil pri vsaki zmočeni bali na teži toliko, da ne bo kril samo razliko zaradi mokrote, temveč tudi vso škodo, ki mu nastane zaradi okvare navlaženega hmelja.

HMEŽAD

Nadaljevanje članka »Letna skupščina biroja za hmeljarstvo v Londonu« zaradi tehničnih zaprek nismo mogli objaviti v tej številki.

Prosimo cenjene bralce, da nam to pomanjkljivost oprostite!

Uredništvo

Hmeljska vzorčna razstava

Hmeljska vzorčna razstava, katera bi morala biti koncem meseca septembra, je bila zaradi tehničnih vzrokov preložena, tako da je bila otvoritev šele v nedeljo, dne 31. oktobra.

Na tej razstavi razstavlja preko 90 hmeljarjev iz vseh KZ hmeljarskega okoliša.

Za najboljše ocenjene vzorce hmelja bodo prejeli razstavljalci praktične nagrade.

Razstava je v prostorih hmeljarskega inštituta v Žalcu.

Hmeljarji, ogledajte si razstavo, ki bo odprta vsak dan do 7. XI. 1954, od 8. ure zjutraj do 18. ure zvečer! O razstavi bomo še poročali.