

tveganjem za pojav CBCVd in če dodamo še preglede hmeljišč iz ostalih programov, ki jih izvaja IHPS, lahko podamo rezultate za pregledanih 630 ha nasadov, kar je več kot tretjina slovenskih hmeljišč. Pojav CBCVd smo v letu 2020 potrdili v 49 nasadih skupne velikosti 102 ha na 25 kmetijah. Od teh 30 hmeljišč predstavlja na novo odkrite okužene nasade v skupni velikosti 82,34 ha. Od 30 na novo okuženih nasadov 16 le-teh (49,9 ha) pripada do sedaj neokuženim kmetijam, 14 hmeljišč (32,44 ha) pa nekaterim do sedaj že okuženim kmetijam. Pri tem moramo izpostaviti, da hmeljišče (GERK) pridobi status okuženosti že v primeru najdbe ene okužene rastline. Večina žarišč v letu 2020 je bila odkrita v fazi posameznih okuženih rastlin, saj smo skupno na vseh pregledanih površinah (630 ha) potrdili le 325 okuženih rastlin, kar je najnižje število rastlin z znamenji okužbe od prvega pojava CBCVd. Večja žarišča (nad 50 rastlin) smo odkrili le v primeru dveh nasadov na dveh kmetijah, na območju, kjer do sedaj nismo izvajali pregledov.

Kot smo omenili, je bil CBCVd v letu 2020 potrjen na 25 kmetijah, od katerih jih kar 11 predstavlja na novo okužena posestva. Večina od teh kmetij se nahaja v neposredni bližini že okuženih kmetij ali si celo z njimi deli nasade v isti žičnici. Na nekaterih kmetijah ugotavljamo kot možen vir okužb tudi sposojanje opreme in delovne sile ter sajenje s sadikami iz okuženih nasadov. Od prvega pojava CBCVd v letu 2007 je bila do sedaj okužba potrjena na 47 kmetijah, pri čemer na 22 kmetijah od le-teh v

letu 2020 nismo zaznali okužb. Med njimi so štiri kmetije, kjer je okužba odsotna dve ali več let. Pri analizi uspešnosti ukrepov na kmetijah, ki so bile okužene pred letom 2020 (36), smo ugotovili, da je osem kmetij izvedlo krčenje vseh površin hmelja in je že pričelo z obnovo nasadov, na 14 kmetijah v letu 2020 ni bilo okužb, na preostalih 14 kmetijah pa smo zaznali ponovne okužbe, vendar le v obliki posameznih okuženih rastlin.

Splošna ocena tako kaže, da smo z ukrepi v letu 2019 zelo znižali infekcijski potencial CBCVd (le 325 rastlin na pregledanih 639 ha) in ga pripeljali do faze pojava le posameznih okuženih rastlin. Kljub temu pa je ta pojav še vedno zelo razpršen in prisoten na 25 kmetijah. Prav tako smo v letu 2020 ponovno odkrili nova žarišča, kar pripisujemo širjenju in hkrati tudi odkrivanju že prisotnih žarišč, saj smo pregledali tudi do sedaj povsem nova območja.

Analiza stanja tudi kaže, da je bolezen na kmetiji možno izkoreniniti, vendar le z upoštevanjem ukrepov in vseh ostalih priporočil. Velik pokazatelj izvedbe ukrepov bo tudi ponovna zasaditev 230 ha izkrčenih površin. Pri tem je ključnega pomena, da so pred sajenjem premene temeljito očiščene vse ostankov starega hmelja, na katerih se lahko CBCVd ohranja, in da na kmetiji ni več virov okužb. Okužbe lahko ostajajo na rastlinah, ki jih nismo uspeli uničiti in ponovno odganjajo ali pa na uničenih ostankih korenin, ki še niso povsem razpadli.

Ohranjanje genskih virov hmelja ob krčitvi poskusnih nasadov zaradi okužb s CBCVd

Izr. prof. dr. Andreja Čerenak in dr. Sebastjan Radišek,
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Iztekajoče se leto je bilo za žlahtnjenje in gensko banko hmelja zaznamovano kot neobičajno, saj smo zaradi izkoreninjenja hude viroidne zakrnelosti na IHPS izkrčili vse poskusne nasade, tudi žlahtniteljske.

Jeseni 2019 smo bili osredotočeni v izbor tistih genskih virov, pa naj si bodo to tuje sorte, domači križanci ali divji hmelji, ki so pomembni za nadaljnje raziskave na IHPS in razvoj slovenskega hmeljarstva. V okviru nalog (Javna služba za hmeljarstvo, Javna služba Genska

banka hmelja, Program strokovnih nalog s področja registracije sort rastlin in semenarstva - Hranjenje standardnih sort hmelja in ohranjanje sort vključenih v določanje razločljivosti, nespremenjenosti in izenačenosti sort v postopku registracije) smo določili 1.151 genskih virov, ki jih je bilo potrebno ohraniti. Izmed njih je 192 že bilo predhodno testiranih in brezviroidnih ter ohranjenih v rastlinjaku, medtem ko je bilo preostalih 959 testiranih na CBCVd v letošnjem letu. Za ta namen smo izdelali zelo natančen protokol, vzgoji rastlin

pa smo namenili steklenjak, ki bi bil sicer namenjen zeliščem in je odmaknjen od vzgoje sadilnega materiala hmelja.

Celotno izvedbo dela je nadzorovala fitosanitarna inšpekcija ter Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR). Vodili smo nad 20 različnih evidenc, dostop do objekta za izolacijo pa nas je imelo le nekaj zaposlenih na IHPS.

Kot je razvidno s fotografije, smo zagotovili, da rastline med sabo niso imele stika, strogi higienski ukrepi pa so vključevali striktno razkuževanje delovne opreme, uporabo rokavic za enkratno uporabo, ločeno obutev in oblačila. Rastline smo zaradi obsežnega števila razvrstili v tri serije. S postopki smo začeli na začetku leta in z njimi zaključili v septembru. Po opravljenih testiranjih vsake posamezne rastline na morebitno prisotnost viroidov CBCVD in HSVd, so bile le-te (po potrjeni neokuženosti na omenjena patogena) po odobritvi s strani UVHVVR sproščene v rastlinjak k preostalemu žlahtniteljskemu materialu.

Zelo smo zadovoljni, da nam je z dobrim načrtovanjem in izvedbo uspelo ohraniti vse pomembne genske vire (sorte, križance, divje hmelje) ter da bo razvoj v hmeljarstvu tudi v prihodnje lahko potekal v najboljši možni meri.



Izbranih 959 rastlin hmelja smo ločeno vzgojili v objektu za izolacijo, kjer so bile strogo nadzorovane s strani IHPS in pristojnih služb ter analizirane na prisotnost viroidov CBCVD in HSVd. (Foto: A. Čerenak)

Varstvo hmelja v letu 2020

Gregor Leskošek, dr. Magda Rak Cizej in dr. Sebastjan Radišek,
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Rast in razvoj hmelja

Kot že vrsto let smo tudi v letu 2020 spremljali rast in razvoj hmelja treh sort in sicer Savinjski golding, Aurora in Celeia. Toplo vreme v aprilu in začetku maja je zelo vplivalo tudi na rast in razvoj hmelja. Tako so bile v sredini maja vse tri omenjene sorte višje od dolgoletnega povprečja. Sorta Aurora je bila v povprečju visoka 3,2 m, kar pomeni, da je bila višja za približno 60 cm. Za toliko je bila višja tudi sorta Savinjski golding, ki je bila v povprečju visoka 2,7 m. Najmanjše odstopanje v višini smo beležili pri sorti Celeia, ki je bila v povprečju visoka dobre 3 m in je odstopala za okrog 20 cm.

Rastne razmere za hmelj so bile maja in junija vseskozi ugodne. Konec prve dekade junija beležimo bistveno odstopanje višine pri sorti Aurora, saj je bila v povprečju visoka 5,4 m, za slab meter višja od dolgoletnega povprečja ter v razvojni fazi BBCH 37 do 38 (poganjki dosežejo 70 % višine žičnice). Sorta Savinjski

golding je bila v povprečju visoka 4,6 m in je odstopala za 0,6 m, beležili pa smo razvojno fazo BBCH 36 (poganjki dosežejo višino 60 % višine žičnice). Sorta Celeia je bila v povprečju visoka 4,9 m in v višino ni odstopala od dolgoletnega povprečja. Beležili smo razvojno fazo BBCH 37 (poganjki dosežejo dolžino 70 % višine žičnice).

1. julija pozno popoldne oz. proti večeru je območje Vranskega in Tabora zajelo močno neurje s točo, ki je na tem območju hudo prizadelo nasade hmelja. Prav tako se je v tem času pričelo obdobje izredno deževnega vremena. Pogoste in obilne padavine so se nadaljevale skozi cel julij do prve polovice avgusta in povzročile oteženo izvajanje aplikacije FFS. Tehnološka zrelost je pri sorti Savinjski golding nastopila med 17. in 20. avgustom, Aurora je v tehnološko zrelost prešla med 24. in 27. avgustom, Celeia pa 3. septembra.