

PRIDELAVA HMELJA S PRIPRAVKOMA SUPER FIFTY IN ALGA COMPLEX

*Dr. Barbara Čeh, Bojan Čremožnik
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije*

Namen raziskave je ugotoviti uspešnost pridelave hmelja sorte Aurora z uporabo pripravkov Super Fifty in Alga Complex v primerjavi s konvencionalnim dognojevanjem hmelja z dušikom. Super Fifty je ekstrakt morskih alg brez dodanega dušika, Alga Complex pa ekstrakt morskih alg z dodanim 10% dušika.

Poskus je postavljen na srednje globokih evtričnih rjavih tleh na peščeno prodnati osnovi, pretirano oskrbljenih s fosforjem in dobro preskrbljenih s kalijem, vsebnost organske snovi je 2,3%. Poskus bomo v prihodnjih letih predvidoma nadaljevali, predstavljamo pa nekaj rezultatov iz prvih dveh let.

Odmerek za oba pripravka je 1,5 L/ha na 1000 l vode, glede na to, da pa je hmelj visoka rastlina z veliko mase, smo pri tretjem in četrtem tretiranju uporabili 2 litra pripravka na 1000 litrov vode. Pri kontroli smo izvajali konvencionalno dognojevanje z dušikom v obliki KANa (50 + 70 + 50 kg/ha N - 18. maja, 16. junija in 6. julija), foliarnega gnojenja pri tej varianti nismo vključili. Pri variantah s pripravkoma Super Fifty (varianta B) in Alga Complex (varianta C) dognojevanja z dušikom nismo izvajali, smo pa štirikrat v sezoni foliarno škropili hmelj; pri

varianti B s pripravkom Super Fifty, pri varianti C s pripravkom Alga Complex. Prvo tretiranje smo izvedli takoj po navijanju, drugo ko so bile rastline na polovici žičnice in potem še dvakrat v razmikih 3 tednov (konec junija in sredina julija).

Vsi ostali agrotehnični ukrepi so bili enaki za vsa obravnavanja in izvajani po načelih dobre kmetijske prakse. Škropljenje s FFS je bilo izvajano po škropilnem programu. Tudi gnojenje s PK gnojili je bilo enako za vsa obravnavanja. Poskus ni bil namakan.

V letu 2011 v nastopu razvojnih faz med obravnavanji ni bilo zaznavnih razlik, v višini rastlin pa se je razlika pojavila pri beleženju 1. junija. Takrat so bile rastline nižje pri kontroli v primerjavi z variantama B in C. Na razliko je lahko vplivalo dejstvo, da so bile v maju sušne razmere, ki so morda zavrle absorpcijo hranil iz tal, pri variantah B in C pa smo izvedli tretiranje s pripravkoma foliarno, torej so prišla hranila v rastlino neposredno skozi liste.

V primerjavi s kontrolo se je nakazal manjši pridelek pri varianti B, kjer smo uporabljali pripravek Super Fifty. Ta ekstrakt morskih alg ne vsebuje dodatnega dušika.

Sicer so skozi celotno rastno sezono rastline pri obravnavanju B izgledale vizualno slabše kot rastline pri kontroli, poleg tega so bile tudi manj intenzivno zelene barve. Se pa je pri varianti B v primerjavi s kontrolo nakazala višja vsebnost alfa kislin v storžkih. Dober rezultat je bil tudi glede na vsebnost nitratov v storžkih, saj je bila vsebnost nitratov v storžkih pri varianti B (846 mg/100 g) dokazljivo manjša kot pri kontroli (1351 mg/100 g). Rezultati prvega leta poskusa tako nakazujejo, da bi bilo najbrž potrebno poleg štirikratnega škropljenja s Super Fifty vključiti v pridelavo tudi zmanjšan odmerek granuliranega dušika.

Pri varianti z uporabo pripravka Alga Complex (C) je bil pridelek



Pri meritvi 10. junija so rastline pri kontroli že nadoknadile višino in se izenačile v rasti z rastlinami pri variantah B in C. (foto: B. Čremožnik)

hmelja primerljiv s pridelkom pri kontroli. Dodatek 10% dušika v pripravku izvlečka morskih alg je očitno smiseln. Rastline pri kontroli in tej varianti so bile skozi sezono vizualno podobne po habitusu, le barva listov je bila pri varianti C manj intenzivno zelena kot pri kontroli. Čeprav razlike niso bile dokazljive, pa se je pri varianti C nakazala tudi malenkost višja vsebnost alfa kislin v storžkih. Dober rezultat je bil tudi glede na vsebnost nitratov v storžkih, saj je bila vsebnost nitratov v storžkih pri varianti C (968 mg/100 g) dokazljivo manjša kot pri kontroli (1351 mg/100 g). Rezultati poskusa vsekakor nakazujejo, da je bila varianta z Alga Complex v letu 2011 vsaj primerljiva s kontrolo.

V sušnem letu 2012 v nastopu razvojnih faz med obravnavanji ni bilo zaznavnih razlik, prav tako ne v višini rastlin. Pridelek storžkov je bil pri varianti s Super Fifty primerljiv s kontrolo, medtem ko je bil pri varianti z Alga Complex nekaj manjši. Vsebnost alfa-kislin v storžkih je bila dokazljivo višja v primerjavi s kontrolo pri varianti s Super Fifty (11,5%), pri varianti z Alga Complex pa je bila primerljiva s kontrolo (10,6%). Vsebnost nitratov v storžkih je bila pri variantah B (Super Fifty) in C (Alga Complex) manjša kot pri kontroli (okrog 650 mg/100 g oziroma 1144 mg/100 g) tudi v letu 2012. Dober rezultat je torej v letu 2012 dosegla predvsem varianta s Super Fifty (B), kjer nismo uporabili dušikovega granuliranega gnojila, smo pa štirikrat v sezoni škropili s pripravkom Super Fifty. Pridelek pri tem obravnavanju je bil namreč primerljiv s kontrolo, kjer smo trikrat dognojevali s KANom, vsebnost alfa-kislin pa je bila dokazljivo višja.



BioAtlantis

Nature Working Naturally™

SuperFifty

Ekstrakt morskih alg *Ascophyllum nodosum*
ZA MAKSIMIRANJE DONOSOV
VAŠIH PRIDELKOV



Distributer: **MEKO d.o.o.**, Linhartova 15, 1000 Ljubljana
 tel. 01/4328292, www.meko.si

ZGODNJE NAPOVEDI ALFA-KISLIN SORTE AURORA

Dr. Viljem Pavlovič

Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede

Uvod

Grenčice hmelja (alfa-kislina) so že vrsto let eden najpomembnejših parametrov kakovosti in s tem tržne vrednosti hmeljskih proizvodov v vseh državah pridelovalkah. V okviru celotne svetovne hmeljarske industrije predstavljajo poleg pridelka hmelja eno ključnih statistik pri ocenjevanju elementov ponudbe in povpraševanja po hmelju na globalni ravni.

Koncentracija kapitala in odločanja v pivovarstvu in pridelavi hmelja narekuje dinamiko spreminjanja tržnih

razmer. Pravilne odločitve hmeljarjev vplivajo na njihove poslovne rezultate in ekonomsko uspešnost proizvodnje, zato so zgodnje napovedi vsebnosti alfa-kislin v storžkih hmelja ključnega pomena tako za hmeljarje, kot tudi za trgovce s hmeljem. Predvsem tam, kjer sta tako obseg pogodbenih količin, kot tudi raven cen hmelja pogojena z vsebnostjo alfa-kislin pridelanih kultivarjev. V številnih državah pridelovalkah so cene za odkup hmelja vezane na odbitke oz. pribitke glede na odstopanja od pogodbeno dogovorjenih vsebnosti alfa-kislin. Podobno so lahko tudi pogodbene količine hmelja pridelovalca pogojene z