

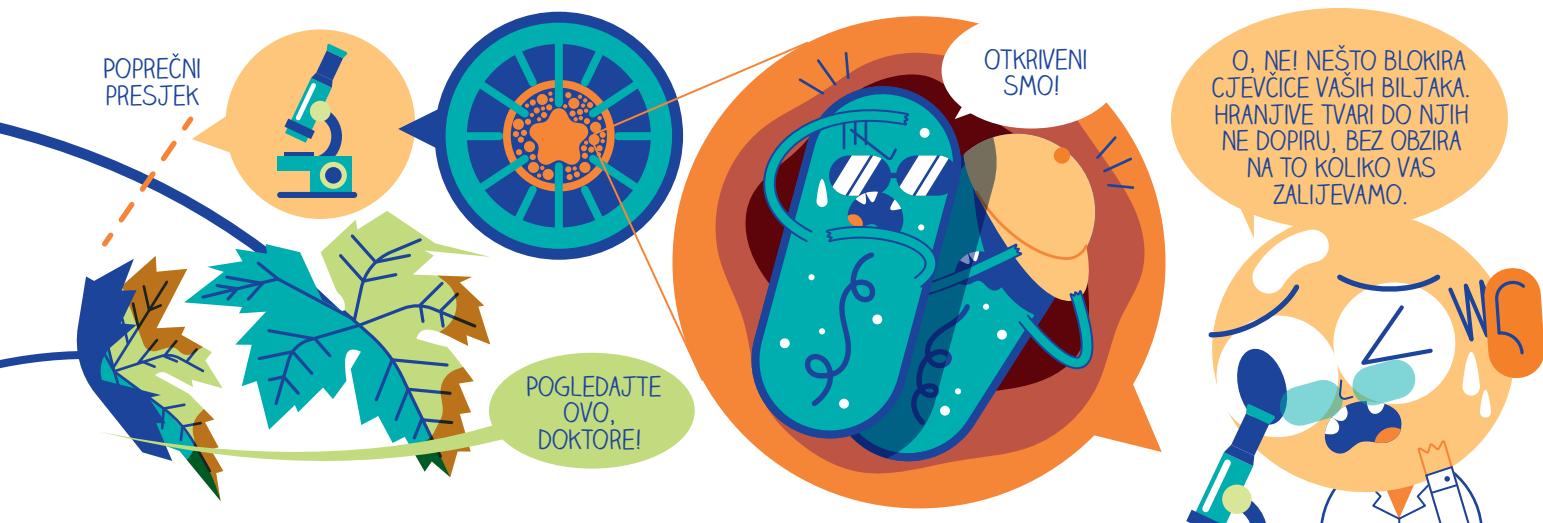
TKO JE ZLOGLASNI X, STRAŠNI UBOJICA BILJAKA?



DOK SE SVIJET KRETAO PREMA 20. STOLJEĆU, ZNANOST NAPREDOVALA I SVIJET OTVARAO. U AMERICI SE POČELO DOGAĐATI NEŠTO NEOBICNO: NEKE SU BILJKE POČELE NEOBJAŠNJIVO ODUMIRATI. ZAŠTO?



OBRAZAC JE BIO ISTI: BILJKE BI OBOLJELE, POSUŠILE SE I ODUMRLE BEZ OBZIRA NA SVE POKUŠAJE DA IH SE SPASI. NO TEK KASNIH 80-IH GODINA PROŠLOG STOLJEĆA ZNANSTVENICI SU UŠLI U TRAG KRIVCU.



ZLOGLASNI X RAZOTKRIVEN JE I ZOVE SE BAKTERIJA *XYLELLA FASTIDIOSA*, OPASAN KRIMINALAC KOJI BLOKIRA FUNKCIONIRANJE BILJKE I KOJEMU NITKO NE MOŽE STATI NA KRAJ.



* U NORMALnim UVJETIMA BAKTERIJU *XYLELLA FASTIDIOSA* PRENOŠE INSEKTI KAO VETORI. INSEKT KOJI SE HRANI KSILEMOM JEDAN JE OD NAJČEŠĆIH VETORA U SJEVERNOJ I JUŽNOJ AMERICI.

2013

ZLOGLASNA X STIŽE U EUROPУ

JUŽNA ITALIJA, ZEMLJA KOJA JE OD DAVNINA SNAŽNO POVEZANA SA SVOJIM STABLIMA MASLINA I NJIHOVIM IZVRSNIM ULJEM.

MEDUTIM, MASLINE POLAKO UGIBAJU...

IMAM LOŠ PREDOSJEĆAJ DA ZLOGLASNA X STOJI IZA OVE EPIDEMIJE. TO BI MOGLA BITI KATASTROFA!

NAKON ANALIZE...

O, NEI PA TO JE XYLELLA FASTIOSA!

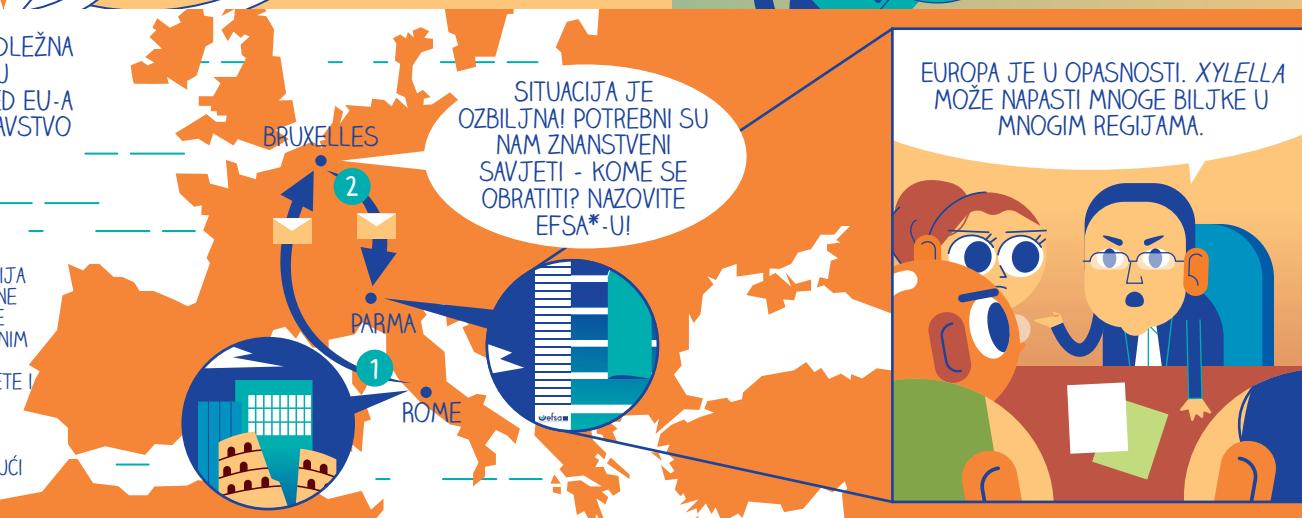
DA, VRLO SAM ZLOGLASNA!

DA, BILA JE TO XYLELLA JEDAN OD NAJOPASNJIH DOTAD POZNATIH BILJNIH PATOGENA NA SVIJETU.

O TOME MORAMO ODMAH OBAVIJESTITI NADLEŽNA TIJELA.

Riječ je o crvenom upozorenju - opasni nametnik bilja je u pohodu!

TALIJANSKA NADLEŽNA TIJELA BRZO SU UPORIZILA URED EU-A ZA BILJNO ZDRAVSTVO U BRUXELLESU.



TREBA PODUZETI HITNE MJERE ZA BORBU PROTIV BAKTERIJE XYLELLA, A ZA ISTRAŽIVANJE METODA KONTROLE POTREBNA SU FINANSIJSKA SREDSTVA.

ZNANSTVENICI SU SE U MEĐUVREMENU USREDOTOČILI NA DETALJNIJE PROUČAVANJE BAKTERIJE XYLELLA I PRONALAŠAK TRETMANA KOJI BI MOGAO PRUŽITI NOVU NADU.



HMM... MOŽDA TI KUKCI, PJENUSE, IMAJU SVOJU ULOGU U ŠIRENJU BAKTERIJE XYLELLA?

NASTAVIT ĆE SE...



DOK SU SE ŠTABA
MASLINE SUŠILA U
JUŽNOJ ITALIJI,
FASTIDIOSA X
NEOČEKIVANO JE
OTKRIVENA NA
BALEARSKIM OTOCIMA.
U ARHİPELAGU SU
OBOLJEVALI VINOV
LOZA, STABA MASLINE
I BADEMA.

FASTIDIOSA X OPET NAPADA

XYLELLA FASTIDIOSA PRENOSI SE S JEDNE BILJKE NA DRUGU KUKCIMA KOJI SE HRANE KSILEMOM. U EUROPICI TO ČINI UZ POMOĆ KUKACA PJENUŠA!

NE ŽELIM DA SE
ZABRINEŠ, ALI TVOJA
BOJA NIJE
UOBIČAJENA.

!?

HMM, OVAJ
KSILEM IMA NOTE SIROVOG
BADEMA, NO POPRILIČNO JE SUH
U ODNOSU NA PRETHODNE
GODINE.

ISTRAŽIVANJA SU
POKAZALA DA PJENUŠE
PRELAZE NA SVE
USJEVE. OD TRAVE DO
GRMOVA I STABALA,
KREĆU SE POSVUDA!
STOГA JE IZRAZITO
TEŠKO KONTROLIRATI
TE KUKCE.

JA SAM NIMFA* PJENUŠE.
RAZVIJAMO SE U KUKULJICI
OD BIJELJE PJENE KOJU
STVARAMO U TRAVI.

OVDJE
SAM

TO JE
OGROMAN
IZAZOV, ŠTO
MOŽEMO
UČINITI?

MOŽEMO SAZNATI VIŠE O
NACINU NA KOJI PRENOSE
BAKTERIJU TAKO ŠTO ĆEMO
IH PROUČITI U
LABORATORIJU.

?

FASTIDIOSA X PRENOSI SE NA
PJENUŠU DOK SE ONA HRANI
ZARAŽENOM BILJKOM. BAKTERIJA
RASTE U USTIMA KUKCA I SPREMNA
JE ZA PONOVNO PRENOŠENJE.

NEGATIVNA
SAM, A TI?

POZITIVNA SAM. ONA BILJKA KOJU SAM
POJELA ZA RUČAK BILA JE ZARAŽENA
BAKTERIJOM *XYLELLA*!

M UPS!

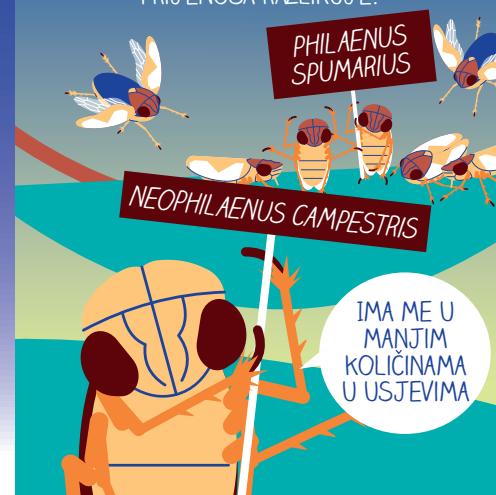
ANALIZA USNE ŠUPLJINE KUKCA POKAZUJE KOJE VRSTE
PRENOSE BAKTERIJU *XYLELLA*.

TO JE VAŽNO ZNATI. S OBZIROM NA TO DA
GLAVNE VĒKTORSKE VRSTE U SVAKOJ
REGIJI MOGU BITI RAZLIČITE, POTREBNE SU
NAM RAZLIČITE MOGUĆNOSTI ZA NJIHOVU
KONTROLU I ZA SPREČAVANJE DALJNJE
ŠIRENJA BAKTERIJE FASTIDIOSA X!



NA PRIMJER, OTPRILIKE 20 % KUKACA
NA BALEARSKIM OTOCIMA BILO JE
POZITIVNO NA BAKTERIJU *XYLELLA* TO
JE VAŽNO ZBOG RAZUMIJEVANJA
NAČINA NA KOJI SE FASTIDIOSA X MOŽE
ŠIRITI S USJEVA NA USJEV.

SADA ZNAMO DA SU U EUROPICI NEKE VRSTE
PJENUŠA PRISUTNE U VEĆEM BROJU OD
DRUGIH TE SE STOГA OPASNOST OD
PRIJENOSA RAZLIKUJE.



* NIMFE SU KUKCI U RANIM FAZAMA RAZVOJA,
RAZVIJAJU SE U ODRASLE JEDINKE.

PJENUŠE SU RAŠIRENE U EUROPICI I AKO
DOДЕ DO UVОZA ZARAŽЕNIХ BILJAKA,
BAKTERIJA *XYLELLA* MOŽE SE PRENOSITI
BITI PRISUTNA DUGO VRIJEME.



FASTIDIOSA X JASNO JE POKAZALA DA
ŽEЛI OSTATI U EUROPICI I BITI PRIJETNJA
NAŠIM BILJKAMA. ŠTO SE SAD MOŽE
UČINITI?

NASTAVLJA SE...

ZLOGLASNA X UPADA U NEVOLJU: ZNANOST ĆE POMOĆI!

2023

PROŠLO JE DESET GODINA OD PRVOG POJAVLJIVANJA ZLOGLASNE X U EUROPICI. SADA ZNAMO DA XYLELLA MOŽE ZARAZITI VIŠE OD 400 BILJNIH VRSTA IZ 60 RAZLIČITIH BILJNIH PORODICA.

ZNANSTVENICI U SURADNJI S LOKALNIM, NACIONALnim I EUROPSKIM TIJELIMA TE INSTITUCIJAMA POPUT EFSA-E¹ I EPPo-A² UDRUŽUJU SNAGE I NEUMORNO RADE NA PRONALASKU RJEŠENJA.

¹ EUROPSKA AGENCIJA ZA SIGURNOST HRANE (EFSA), AGENCIJA JE EU-A KOЈA NADLEŽnim TIJELIMA PRUŽA ZNANSTVENE SAVJETE I OBAVJEŠTAVAO RIZICIMA U PREHRABENOM LANCU, UKLJUČUJUĆI ZDRAVLJE BILJA.

² EPPo JE EUROPSKA I MEDITERANSKA ORGANIZACIJA ZA ŽAŠTITU BILJA.

PRIJEVOZ ZARAŽENIH BILJKI GLAVNI JE UZROK ŠIRENJA BAKTERIJE XYLELLA. STOGA SU GRANIČNE KONTROLE TOLIKO VAŽNE ZA OTKRIVANJE SVIH NAMETNIKA KOJI SE MOGU ŠKRIVATI U TERETU.



KLJUČNO JE PREVOZITI SAMO ZDRAVE BILJKE KOJE IMAJU FITOSANITARNE CERTIFIKATE (ŠTO ZNACI DA IMAJU SLUŽBENU POTVRDU DA SU ZDRAVE).

GRANIČNE KONTROLE MOGU SPRIJEĆITI NOVE BAKTERIJE XYLELLA DA PRIJEĐU GRANICE, NO ŠTO MOŽEMO UČINITI ZA VEĆ ZAHVAĆENA PODRUČJA? POSTOJI LI NADA?

UMJETNOM INOKULACIJOM BILJAKA BAKTERIJOM XYLELLA MOŽEMO NAUČITI VIŠE O OTPORNOSTI BILJAKA NA TU BAKTERIJU.

TAKO MISLE ZNANSTVENICI! JEDNO OD NAJOPTIMISTIČNIJIH RJEŠENJA DOLAZI S BILJAKA MASLINA KOJE SU OTPORNE NA ZLOGLASNU X.

HM,
ZANIMLJIVO... TE
SORTE STABALA
MASLINA
NEMaju
NIKAKVE
SIMPOTME!

ETO NAS OPET. KAKO SU ZLOGLASNE TE BAKTERIJE!
NISU JOŠ SHVATILI KOLIKO
SMO OTPORNE.

TA RUŽNA
MALA STVORENJA! KADA NAS
NAPADNE XYLELLA, MI OSTAJEMO
ZELENI I NASTAVLJAMO UPIJATI
VODU, NEMA PROBLEMA!

ISTRAŽIVANJE POKAZUJE DA ĆE DODATNO ZAGORČATI ŽIVOT ZLOGLASNE X. OD DRONOVА ZA RANO OTKRIVANJE SVE DO TOPLINSKE OBRADE I KONTROLE INŠEKATA VEKTORA, ISTRAŽIVAČI PRONALAZE INOVATIVNE NAČINE KAKO "POBIJEDITI XYLELLU"!

DOK SE RAZVIJAJU NOVE TEHNIKE, PRĀĆENJE BILJNIH NAMETNIKA KLJUČNO JE ZA ŠIRENJE BAKTERIJE XYLELLA ILI NJEZINIH OPASNIH PRIJATELJA, DRUGIH BILJNIH NAMETNIKA!

ALI ZLOGLASNA X DOJMLJIV JE NEPRIJATELJ.
MORAMO SE SVI U EUROPICI UDRUŽITI KAKO BISMOS IZBJEGLI NJEZINO ŠIRENJE: OD RASADNIKA PREKO POLJOPRIVREDNIKA PA SVE DO ZNANSTVENIKA, INSPEKTORA ZA BILJKE I GRAĐANA. NEMOJMO XYLELLI DATI PRILIKU!

I TI MOŽEŠ POMOĆI DA "POBIJEDIMO XYLELLU"! STOGA NE PUTUJTE S NECERTIFICIRANIM BILJKAMA! NEMOJTE RISKIRATI!