



Пољопривредне
саветодавне и
стручне службе
Републике Србије

The Republic of Serbia
Ministry of Agriculture,
forestry and water management



Република Србија
Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца и пољопривредних произвођача за територију Републике Србије без АП Војводине

Модул 15: „Регенеративна пољопривреда и праксе које омогућавају очување природних ресурса“



Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

Бранко Милошевић

Одржива пољопривреда у функцији
очувања биодиверзитета

www.ifvcns.rs

www.nsseme.com

branko.milosevic@nsseme.com



Како већи биодиверзитет поспешује успешност пољопривредне производње

- ❑ **Бубамаре:** Предатори штеточина
- ❑ **Осолике муве:** Природни предатори штеточина и опрашивачи.
- ❑ **Глисте:** поправљају структуру земљишта и чине органску материју приступачнију биљкама





Како већи биодиверзитет поспешује успешност пољопривредне производње

- ❑ **Азотофиксатори:** Обезбеђују храну (азот) гајеним биљкама
- ❑ **Птице грабљивице:** Лове мишеве, волухарице и младе зечеве





Сузбијање биљних ваши

➤ Бубамаре

- ❑ Често их волимо зато што су лепе, међутим бубамара је природни предатор биљних ваши, иако поједини људи ларву бубамаре сматрају штетном, она је прави „лав“ у борби против лисних ваши.
- ❑ Једна породица бубамара може у потпуности да очисти воћњак без употребе хемије.





Сузбијање биљних ваши

➤ **Осолике муве**

- Представњају значајни извор борбе против биљних ваши,
- Представњају и значајнан извор опрашивања.





Бубамаре или осолике муве

- ❖ Иако бубамаре поједу више биљних ваши током животног циклуса популација осоликих мува у Србији је значајно већа у односу на бубамаре.
- ❖ После домаће пчеле, осолике муве су најзначајнији опрашивачи у Србији.





Бубамаре или осолике муве

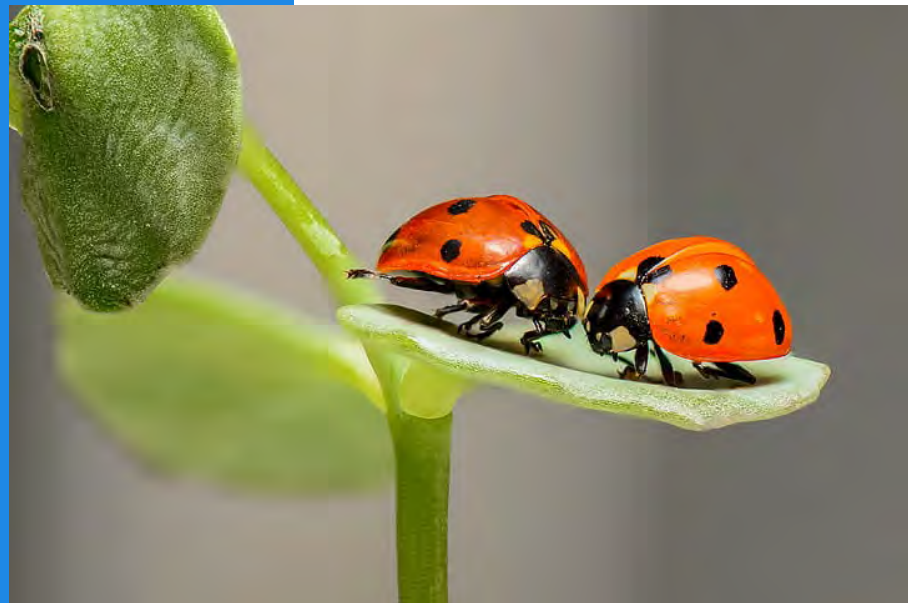
- Осолике муве су често подцењени хероји, иако личе на осе оне не убадају немају жаоку.
- Ларва осолике муве поједе до 200-300 биљних ваши у једном циклусу, док бубамара поједе значајно више, око 400.





Бубамаре или осолике муве

- Ларве осолике муве се јављају раније у пролеће и представљају прве борце у борби против лисних ваши и спречавају њихово брзо размножавање.
- За одрживо газдинство важно је имати обе врсте у што већем броју, што ће се поспешити садњом цветних појасева на ободу појединих парцела које их привлаче.





Места за корисне инсекте

- Најједноставније је оставити део парцеле уз канале, трстике или ливаде необрђене.
- Прављење „хотела за инсекте“ – веома је једноставно направити. Од трске се исеку стабла и свежу у сноп. Треба водити рачуна да су стабла од трске чиста да се не би пренели патогени који могу да униште корисне инсекте.



Глисте

🌱 **Значај** - оне су невидљиви мотор који земљиште чини плоднијим

🚜 **Глисте** су најбољи бесплатни трактор на свету



Прокопавањем канала који могу ићи до дубине од два метра, глисте природно и бесплатно врше аерацију земљишта. Помажу да кисеоник и вода стигну до свих делова корена гајених биљака



Глисте

 **Живе фабрике ђубрива.**

Проласком кроз дигестивни тракт глисте, органска материја се трансформише у хумус који је богат са хранљивим материјама која су приступачнија биљци.





Глисте

Природни сунђер против поплава

Земљиште богато глистама значајно боље упија воду у односу на збијено земљиште. Тиме се значајно смањује негативни утицај великих количина падавина у кратком року која су све чешћа појава.





Глисте



Штите против биљних болести

Цревна флора глиста неутралише поједине штетне гљивице и бактерије у земљишту што смањује потребу за употребом хемијских средстава попут фунгицида.

Мере борбе за опстанак глиста на нашим њивама

Глобалне студије потврђују: у 7 од 10 случајева, пестициди директно скраћују живот, мењају понашање и заустављају размножавање глиста.



ИНСЕКТИЦИДИ

Чак 84% испитиваних хемијских формулација за уништавање инсеката делује као отров за глисте.

Оне немају где да побегну!!!



Свака друга глиста са парцеле нестаје након употребе појединих инсектицида.

Смањење употребе инсектицида!!!



Природни и бесплатни азот или минерална азотна ђубрива

- ✓ Предности избегавања минералних азотних ђубрива код легуминоза
- Како недостатак азота покреће фиксацију азота у природи





Природни и бесплатни азот или минерална азотна ђубрива

⊘ Зашто минерални азот код легуминоза треба смањити?

Уношење високих доза минералног азота шаље сигнале биљци да има довољно хране и тада биљке престају да формирају квржице и нодулацију са бактеријама.





🔌 ПОКРЕТАЊЕ ПРИРОДНОГ МОТОРА (РАДИ КАО РЕЗУЛТАТ ГЛАДИ БИЉКА ЗА АЗОТОМ):

Када у земљишту нема лакоприступачног азота, легуминоза активно тражи помоћ из ваздуха, корен покреће стварање квржица које почињу бесплатно да формирају од 90 до 150 кг чистог азота по ха. То је количина од 400 кг КАН-а које је неко бесплатно расипао и инкорпорирао у земљиште.





🔌 **ПОКРЕТАЊЕ ПРИРОДНОГ МОТОРА (РАДИ КАО РЕЗУЛТАТ ГЛАДИ БИЉКА ЗА АЗОТОМ):**

💰 **Бољи ефекат од минералног азота:**

Минерални азот се брзо испира и испарава док биолошки фиксирани азот се отпушта постепено, остављајући земљиште дуже богато са азотом.





Шта је потребно да би се десила азотофиксација

- **Постојање довољно бактерија које раде азотофиксацију**
- **Не ђубрити са великом количином азота легуминозе**





Птице грабљивице

- Одржавање природних станишта

Раније су људи имали дрво или више њих на њиви где су одмарали у хладовини у паузама тешког рада. Већом употребом хербицида и жељом за што већу искоришћеност великих и моћних трактора са великим прикључним машинама та дрвећа су искрчена а то су била и станишта за грабњивице.





Птице грабљивице

Птице грабљивице су природни регулатори бројности глодара (мишева, волухарица) и зечева.

- **Постављање сталака у облику слова Т**

Недостатак је зато што се често користи и за птице које праве штету, нпр. често можемо да видимо да на сталку стоји врана уместо корисне грабљивице.



Птице грабљивице

- Изградња кућица, гнезда

Много ефикаснији метод од сталака из разлога што када се населе грабљивице оне бране свој простор и не дају другим птицама да приђу (вранама).





Птице грабљивице

- Димензије кућица
за ветрушке





Птице грабљивице

Ветрушка - најбројнија дневна птица грабљивица у Србији и кључни регулатор популације глодара.

* Само на територији Београда популација ветрушки поједе годишње 13 тона глодара и гуштера.

*** Избегавање јаких отрова за глодаре**





Резиме

- Смањење азотних ђубрива код легуминоза
- Смањење употребе пестицида
- Остављање део растиња на њивама и/или око њих
- Сетва цветних појасева
- Изградња кућица за птице

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



Хвала НА ПАЖЊИ



www.ifvcns.rs



www.nsseme.com



petar.petrovic@ifvcns.ns.ac.rs