

Практична робота 1

ТЕМА: «Принцип розробки моніторингової системи фітоценозів на прикладі насінневої люцерни»

Мета роботи: вивчити та засвоїти принцип розробки моніторингової системи фітоценозів на прикладі насінневої люцерни.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Ефективність контролю фітосанітарного стану фітоценозів залежить, в першу чергу, від розробки надійної системи моніторингу економічного збиткового та прибуткового біорізноманіття. Вивчення особливостей екології та біології їх конкретного виду в контексті росту та розвитку захищаючої культури дозволяє оптимізувати принципи його контролю в конкретну її фазу. Це свідчить про сучасний основний принцип захисту рослин, що ґрунтується на захисті культури згідно фаз її розвитку.

Ряд економічно збиткового біорізноманіття має багаторічну генерацію, наприклад личинки хрущів, коваликів тощо, не говорячи вже про кореневищні та коренепаросткові бур'яни. Такі особливості розвитку популяцій шкідливого біорізноманіття свідчать, що їх моніторингову систему необхідно обґрунтовувати для конкретної культури і сівозміни.

За обґрунтування моніторингової системи та розробці структурно-логічної схеми моніторингової системи фітоценозу насінневої люцерни щодо біорізноманіття включені особливості проведення обліків як за 1–3 роки до посіву, так і за фазами вегетаційного періоду культури (табл. 1).

Таблиця 1

Структурно-логічна схема системи моніторингу біорізноманіття агрофітоценозу люцерни насінневої

Строки (календарні, фенологічні)	Вид або група організмів, стадія	Особливість методики обліку (моніторингу)	ЕПШ
За 1-3 роки до посіву	Ковалики, личинки або дротяники. Чорниші, личинки або несправжні дротяники.	Ґрунтові розкопки: 50x50 см, глибиною – 50 см.	Лісостеп - 3-5 м ² ,
	Пластинчастовусі, личинки. Вовчки або медведки,	Ґрунтові розкопки: 50x50 см,	Степ – 1-2 м ²

	<p>личинки та імаго. Бур'яни багаторічні: однодольні кореневищні, дводольні коренепаростко-ві, дводольні стрижне-паросткові. Бур'яни малорічні, однодольні та дводольні. Амброзія полинолиста.</p>	<p>глибиною – 50 см. Облікові ділянки: 1x1 м, як правило 5- 10 ділянок на полі. Обліки проводять і навколо поля.</p>	
<p>Після збирання попередника – перед посівом</p>	<p>Ковалики, личинки або дротяники. Чорниші, личинки або несправжні дротяники. Пластинчастовусі, личинки. Вовчки або медведки, імаго та личинки. Бур'яни багаторічні: однодольні кореневищні, дводольні коренепаросткові, дводольні стрижнепаросткові. Бур'яни малорічні, однодольні та дводольні. Амброзія полинолиста.</p>	<p>Грунтові розкопки: 50x50 см, глибиною – 50 см Грунтові розкопки: 50x50 см, глибиною – 50 см Облікові ділянки: 1x1 м, як правило 5- 10 ділянок на полі Обліки проводять і навколо поля</p>	<p>Лісостеп - 3- 5 м², Степ – 1-2 м²</p>
<p>Сходи весняні або літні</p>	<p>Довгоносики імаго: Довгоносики бульбочкові. Довгоносик буряковий сірий. Довгоносик сірий південний, тощо. Чорниш піщаний, імаго. Бур'яни багаторічні: однодольні кореневищні, дводольні коренепаросткові, дводольні стрижнепаросткові. Бур'яни малорічні, однодольні та дводольні. Амброзія полинолиста.</p>	<p>Облікові ділянки: 50x50 см. Облікові ділянки: 50x50 см. Облікові ділянки: 50x50 см. Облікові ділянки: 50x50 см. Облікові ділянки: 1x1 м, 5-10 на полі. Обліки проводять і навколо поля.</p>	<p>5-8 м² 2-4 м² 2 м² Степ – 2-4 м²</p>

До весняного відростання	Довгоносики бульбочкові, імаго. Довгоносики люцернові листові (фітономуси), імаго.	грунтові розкопки 50x50 см і глибиною 15-30 см.	5-10 м ² 5 м ²
Весняне відростання (на 2-й та наступні роки вирощування)	Довгоносик люцерно-вий кореневий, імаго. Довгоносики люцернові листові (фітономуси), імаго. Совки підгризаючі (озима, іпсилон, оклична), гусениці. Бур'яни багаторічні: однодольні кореневищні, дводольні коренепаросткові, дводольні стрижнепаросткові. Бур'яни малорічні, однодольні та дводольні Амброзія полинолиста	Облікові ділянки: 50x50 см. Облікові ділянки: 50x50 см. Грунтові розкопки: 25x25x5 см. Облікові ділянки: 1x1 м, як правило 5-10 на полі. Обліки проводять і навколо поля	Лісостеп -3-6 м ² . 5-8 м ² 3-8 м ²
Стеблуння	Довгоносики люцернові листкові (фітономуси), імаго. Попелиці, імаго і личинки Тихіуси-насінеїди, імаго. Клопи-сліпняки, імаго і личинки Метелик лучний, гусениці Хвороби: плямистість бура, іржа, роса борошниста, пероноспороз	Облікові ділянки: 50x50 см Косіння ентомологічним сачком Косіння ентомологічним сачком. Косіння ентомологічним сачком Облікові ділянки, 50x50 см Огляд проб рослин, як правило – 10 рослин в 20 місцях поля	5-8 м ² 80-100 на 100 помахів сачком. 20-30 на 100 помахів сачком. 15-20 на 100 помахів сачком 5 %
Стеблуння	Бур'яни багаторічні:	Облікові ділянки:	

	<p>однодольні кореневищні, дводольні коренепаросткові, дводольні стрижнепаросткові.</p> <p>Бур'яни малорічні, однодольні та дводольні.</p> <p>Амброзія полинолиста.</p> <p>Повитиця.</p>	<p>1x1 м, як правило 5-10 на одному полі.</p> <p>Обліки проводять і навколо поля.</p> <p>Огляд смуг посівів довжиною 10 м і шириною 2 м рівномірно по полю.</p>	
Бутонізація	<p>Попелиці, імаго і личинки.</p> <p>Тихіуси-насінеїди, імаго.</p> <p>Довгоносики люцернові листові, личинки.</p> <p>Клопи-сліпняки, імаго і личинки.</p> <p>Комарик люцерновий, імаго.</p> <p>Совки листогризучі і п'ядуни, яйця і гусениці.</p> <p>Товстоніжка люцернова, імаго.</p> <p>Метелик лучний, гусениці.</p> <p>Трипси, імаго і личинки</p>	<p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Облікові ділянки, 50x50 см.</p> <p>Відбір 10 стебел в 10 місцях.</p>	<p>80-100 на 100 помахів сачком</p> <p>20-30 на 100 помахів сачком.</p> <p>20-30 на 100 помахів сачком.</p> <p>15-20 на 100 помахів сачком.</p> <p>30-40 на 100 помахів сачком.</p> <p>15-20 на 100 помахів сачком.</p> <p>20-30 на 100 помахів сачком.</p> <p>10 екз на 10 квіток.</p>
Бутонізація	<p>Хвороби: плямистість бура, іржа, роса борошниста, пероноспороз.</p>	<p>Огляд проб рослин, як правило 10 рослин в 20 місцях поля.</p>	

	<p>Бур'яни багаторічні: однодольні кореневищні, дводольні коренепаросткові, дводольні стрижнепаросткові. Бур'яни малорічні, однодольні та дводольні. Амброзія полинолиста.</p> <p>Повитиця.</p>	<p>Пробні ділянки: 1x1 м, 5–10 на одному полі.</p> <p>Обліки проводять і навколо поля.</p> <p>Огляд смуги посівів довжиною 10 м і шириною 2 м рівномірно по полю.</p>	
Цвітіння	<p>Попелиці, імаго і личинки.</p> <p>Тихіуси-насінеїди, імаго.</p> <p>Клопи-сліпняки, імаго і личинки.</p> <p>Комарик люцерновий, імаго.</p> <p>Совки листогризучі і п'ядуни: яйця гусениці</p> <p>Товстоніжка люцернова, імаго</p> <p>Трипси, імаго і личинки</p> <p>Комахи-запилювачі</p> <p>Хвороби: плямистість бура, іржа, роса борошниста, пероноспороз</p>	<p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Косіння ентомологічним сачком.</p> <p>Огляд листків</p> <p>Косіння ентомологічним сачком</p> <p>Косіння ентомологічним сачком</p> <p>Відбір 10 стебел в 10 місцях</p> <p>Метод технічного зору</p> <p>Огляд проб рослин, як правило 10 рослин. У 20 місцях поля</p>	<p>80-100 на 100 помахів сачком.</p> <p>20-30 на 100 помахів сачком.</p> <p>15-20 на 100 помахів сачком.</p> <p>30-40 на 100 помахів сачком.</p> <p>15-20 на 100 помахів сачком</p> <p>20-30 на 100 помахів сачком</p> <p>10 екз на 10 квіток</p>
Цвітіння	Повитиця	Огляд смуг довжиною 10 м і шириною 2 м	

	Амброзія полинолиста	рівномірно по полю Обліки проводять по і навколо поля	
Утворення – дозрівання бобів	Попелиці, імаго і личинки. Тихіуси-насінеїди, імаго. Клопи-сліпняки, імаго і личинки. Совки листогризучі і п'ядуни, гусениці. Товстоніжка люцернова, імаго.	Косіння ентомологічним сачком. Косіння ентомологічним сачком. Косіння ентомологічним сачком. Косіння ентомологічним сачком. Косіння ентомологічним сачком.	80-100 на 100 помахів сачком. 20-30 на 100 помахів сачком. 15-20 на 100 помахів сачком. 15-20 на 100 помахів сачком. 20-30 на 100 помахів сачком.
Осінь (після збирання насіння люцерни) - рання весна	Мишеподібні гризуни: полівка звичайна, полівка суспільна. Суслики	Підрахунок колоній на 1 га Підрахунок нір на 1 га	Степ - 3 на 1 га (7), Лісостеп - 5 на 1 га. 5-10 на 1 га

* Під час проведення обліків шкідників, хвороб і бур'янів одночасно звертається увага на корисні організми (ентомофаги, запилювачі, деструктори тощо).

ХІД РОБОТИ

Завдання:

1. Ознайомитися із суттю моніторингової системи фітоценозів.
2. Засвоїти принцип розробки моніторингової системи фітоценозів на прикладі насінневої люцерни.

Література:

1. Вигера С.М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття : монографія. Київ: НУБіП України, 2013. 300 с.
2. Вигера С. М. Шкідники люцерни. *Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин в 2003 році.* Київ : Мінагрополітики України, 2003. – С. 40–43.

3. Вигера С. М., Басюк І. В., Сидоренко Л. П. Особливості контролю біорізноманіття за умов органічного виробництва фітопродукції. *Збірник статей з актуальних питань інноваційного консалтингу* / НУБіП України, кафедра аграрного консалтингу та сервісу. Київ : Аграр Медіа Груп, 2010. С. 130–134.

4. Войтюк Д. Г. Моніторинг фітосанітарного стану посівів в системі точного землеробства. *Зб. НАУ*. Київ Т. XI, 2002. С.76–80.

5. Войтюк Д. Г. Стратегія захисту рослин в системі точного землеробства / Д.Г. Войтюк, Л.В. Аніскевич, С.М. Вигера // *Аграрна освіта і наука на початку третього тисячоліття*. Львів :ЛДАУ, 2001. Т. 2. С. 236–241.

6. Довідник із захисту рослин / за ред. М.П. Лісового. К. : Урожай, 1999. 744 с.

7. Доля М.М. Фітосанітарний моніторинг : навчальний посібник / за ред. М.М. Долі та Й.Т. Покозія. К. : НАУ, 2004. 214 с.