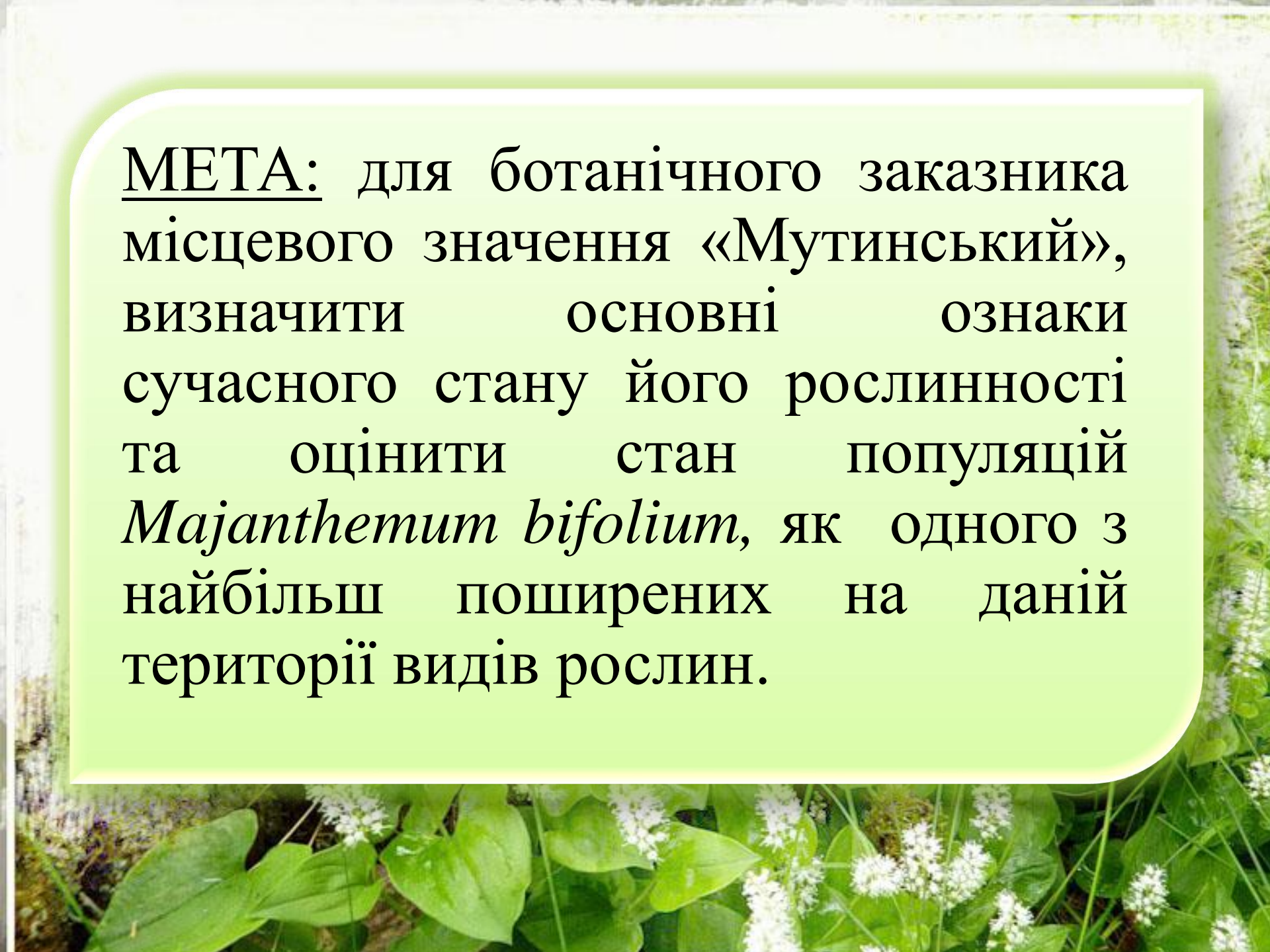


**КОЦУБЕНКО АННА  
БОРИСІВНА**

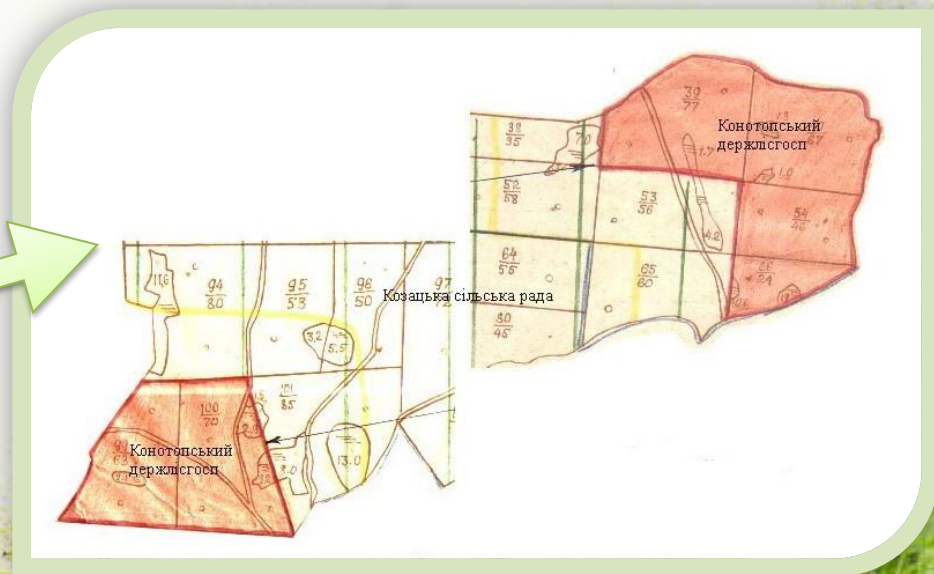
**ФІТОРИЗНОМАНІТТА ЛІСІВ ЗАКАЗНИКА  
«МУТИНСЬКИЙ» ТА СТАН В НИХ  
ПОПУЛЯЦІЙ ВЕСНІВКИ ДВОЛИСТОЇ  
(*Maianthemum bifolium*)**



МЕТА: для ботанічного заказника місцевого значення «Мутинський», визначити основні ознаки сучасного стану його рослинності та оцінити стан популяцій *Majanthemum bifolium*, як одного з найбільш поширених на даній території видів рослин.



# ЗАКАЗНИК “МУТИНСЬКИЙ”



# Популяційний аналіз *Majanthemum bifolium* базувався на оцінці:

- ✓ щільності рослин;
- ✓ онтогенетичної структури популяцій;
- ✓ розмірних параметрів рослин;
- ✓ визначені віталітетної структури популяцій.



№	h, cm	h, cm	h, cm
1	3	8.5	16.5
2	4.5	6	14
3	3.5	4.5	10
4			



Перелік статичних метричних морфопараметрів, які були використані для популяційного вивчення  
*Maianthemum bifolium*

Назва морфопараметра	Умовні позначення	Одиниця виміру
Загальна маса особини	W	г
Загальна фітомаса листків	WL	г
Загальна площа поверхні листків	A	см <sup>2</sup>
Загальна кількість листків	NL	шт.
Висота рослин	h	см
Кількість плодів	NPL	шт.
Маса плодів	W PL	г
Площа одного листка	A_1_L	см <sup>2</sup>
Маса одного листка	W_1_L	г

# Перелік статичних алометричних морфопараметрів, які були використані для популяційного вивчення *Majanthemum bifolium*

Назва морфопараметра	Умовні позначення та розрахункові формули морфопараметрів	Одиниця виміру
Площа листків на одиницю фітомаси	$LAR = A / W$	см <sup>2</sup> /г
Фотосинтетичне зусилля	$LWR = WL / W$	г/г
Репродуктивне зусилля	$RE\ 1 = (WPL / W) * 100\%$	%
Репродуктивне зусилля	$RE\ 2 = (WPL / A) * 100\%$	%

# Ліси заказника “Мутинський”

**Дубово-соснові**



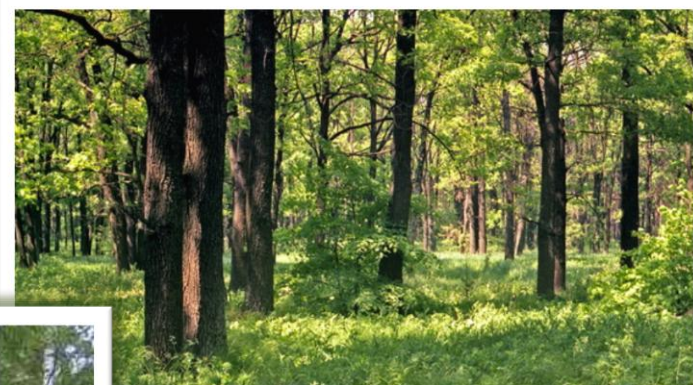
**Дубово-кленові**



**Соснові**



**Дубові**



**Березові**

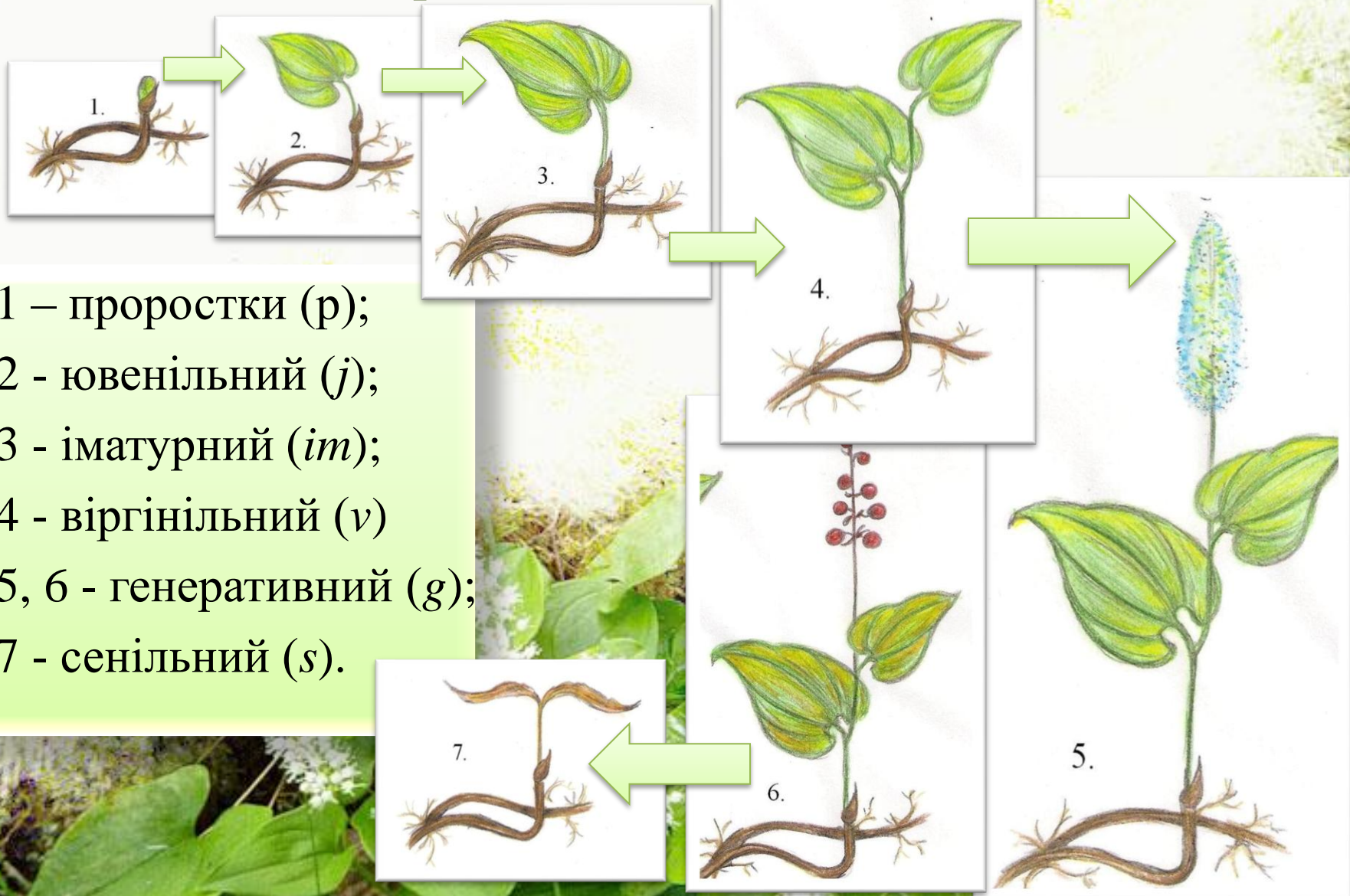


# Рослини, що зростають в ярусі трав





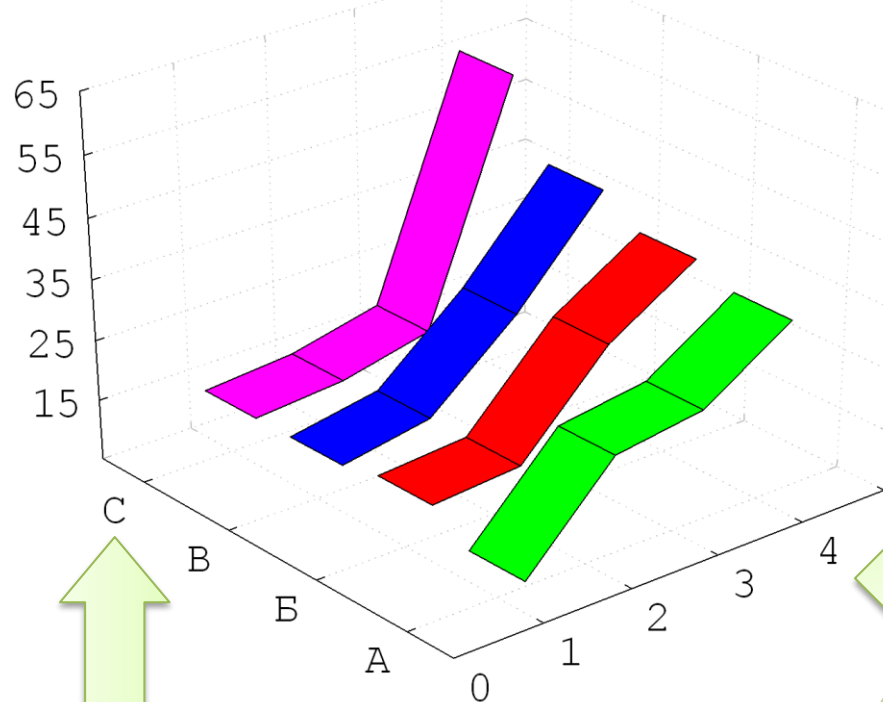
# Морфологічні особливості рослин *Maianthemum bifolium* різних онтогенетичних станів



- 1 – проростки (р);
- 2 - ювенільний (j);
- 3 - іматурний (im);
- 4 - віргінільний (v)
- 5, 6 - генеративний (g);
- 7 - сенільний (s).

# Онтогенетична структура ценопопуляцій *Maianthemum bifolium* в різних лісових угрупованнях

Частка особин, %



Номерами позначені онтогенетичні стани рослин *M. bifolium*:

1. ювенільний (*j*);
2. іматурний (*im*);
3. віргінільний (*v*);
4. генеративний (*g*).

Літерами позначені угруповання: А - *Pinetum (sylvestris pleuroziosum)*, Б - *Pinetum (sylvestris) corylosum (avellanae)*, В - *Betuletum (pendulae) caricosum (pilosae)*, С - *Quercetum (roboris) convallariosum (majalis)*.

# Щільність ценопопуляцій *Maianthemum bifolium*

Угрупування	<i>Pinetum</i> ( <i>sylvestris</i> ) <i>pleuroziosum</i>	<i>Pinetum</i> ( <i>sylvestris</i> ) <i>corylosum</i> ( <i>avellanae</i> )	<i>Betuletum</i> ( <i>pendulae</i> ) <i>caricosum</i> ( <i>pilosae</i> )	<i>Quercetum</i> ( <i>roboris</i> ) <i>convallariosum</i> ( <i>majalis</i> )
Щільність, шт./м <sup>2</sup>	76,3 ± 0,89	69,6 ± 0,19	103,1 ± 0,25	91,4 ± 0,73



Морфопараметри	Pinetum (sylvestris) pleuroziosum	Pinetum (sylvestris) corylosum (avellanae)	Betulum (pendulae) caricosum (pilosae)	Quercetum (roboris) convallariosum (majalis)
----------------	---	---	---	---

Статичні метричні

h	16,8 ± 0,52	17,3 ± 1,76	18,8 ± 0,90	18,0 ± 1,36
Nl	2,00 ± 0,000	2,00 ± 0,000	2,00 ± 0,000	2,00 ± 0,000
Wl	0,12 ± 0,008	0,19 ± 0,049	0,25 ± 0,035	0,18 ± 0,037
W	0,38 ± 0,071	0,39 ± 0,033	0,50 ± 0,053	0,56 ± 0,058
NPL	1,8 ± 0,17	3,2 ± 0,58	1,0 ± 0,01	2,8 ± 0,48
WPL	0,07 ± 0,005	0,11 ± 0,024	0,03 ± 0,005	0,19 ± 0,029

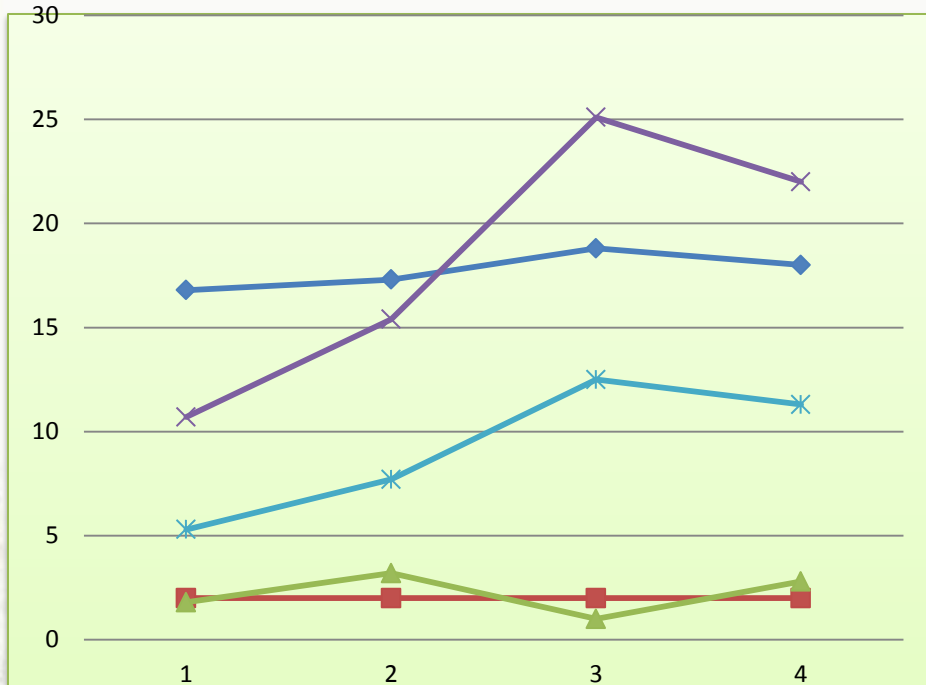
A	$10,7 \pm 0,73$	$15,4 \pm 4,06$	$25,1 \pm 3,18$	$22,0 \pm 3,28$
A_1_L	$5,3 \pm 0,37$	$7,7 \pm 2,03$	$12,5 \pm 1,59$	$11,3 \pm 1,64$
W_1_L	$0,06 \pm 0,004$	$0,08 \pm 0,025$	$0,12 \pm 0,018$	$0,09 \pm 0,018$
W_1_PL	$0,03 \pm 0,002$	$0,03 \pm 0,004$	$0,03 \pm 0,005$	$2,07 \pm 0,008$

### Статичні аллометричні

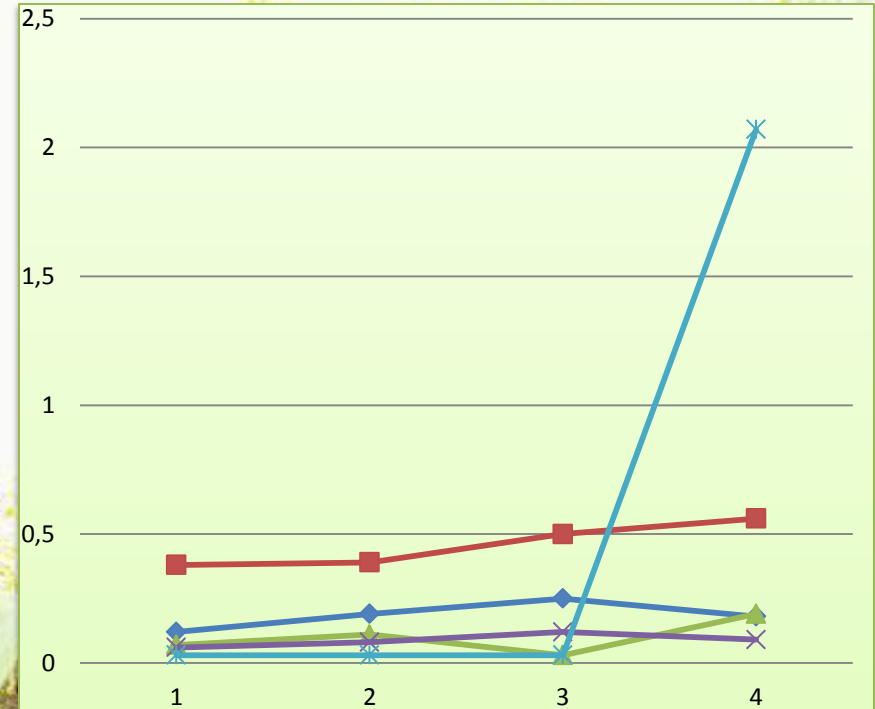
LAR	$28,6 \pm 1,47$	$40,5 \pm 6,97$	$45,6 \pm 2,36$	$26,3 \pm 3,45$
LWR	$0,31 \pm 0,016$	$0,49 \pm 0,084$	$0,51 \pm 0,026$	$0,29 \pm 0,039$
RE1	$4,8 \pm 0,22$	$25,7 \pm 3,62$	$5,2 \pm 1,25$	$33,7 \pm 3,67$
RE2	$0,05 \pm 0,004$	$1,02 \pm 0,220$	$0,11 \pm 0,026$	$1,36 \pm 0,246$



# Характер та особливості зміни величин провідних статичних метричних морфопараметрів у *M. bifolium*

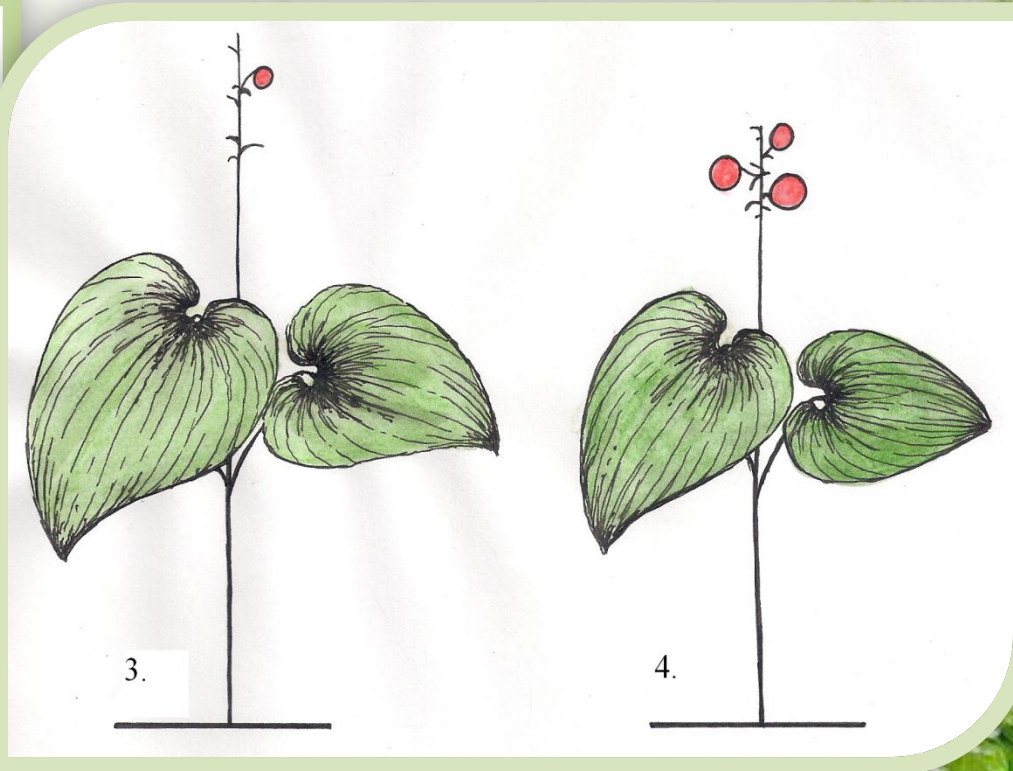
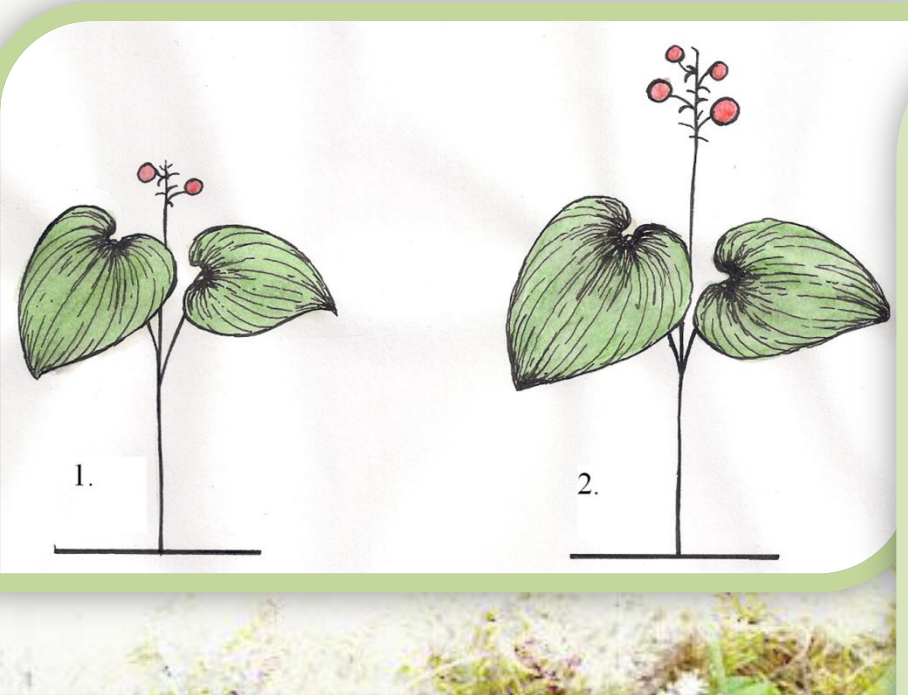


- ◆ висота
- кількість листків
- ▲ кількість плодів
- ✕ площа поверхні листків
- \* площа поверхні одного листка

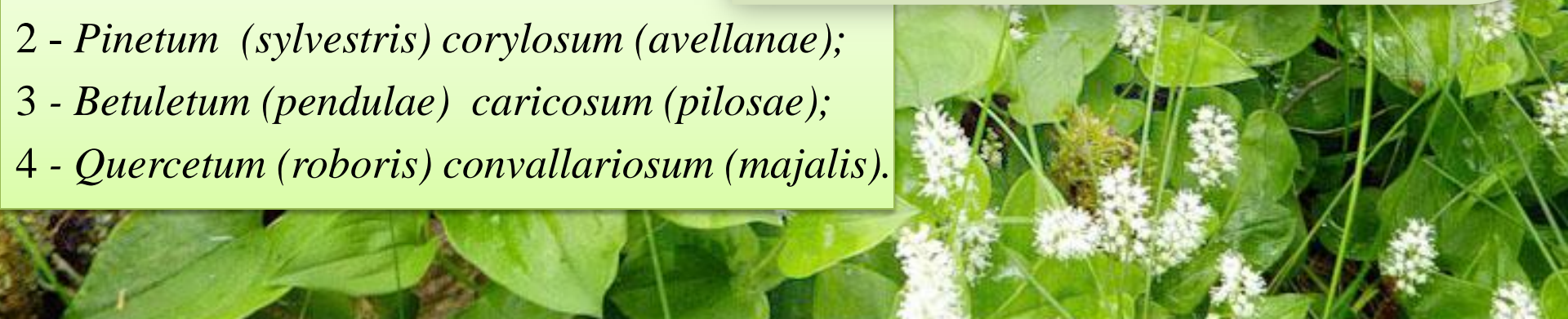


- ◆ фітомаса листків
- маса особини
- ▲ маса плодів
- ✕ маса одного листка
- \* маса одного плода

# Моделі особин *Majanthemum bifolium* з різних угруповань



- 1 – *Pinetum (sylvestris) pleuroziosum*;
- 2 - *Pinetum (sylvestris) corylosum (avellanae)*;
- 3 - *Betuletum (pendulae) caricosum (pilosae)*;
- 4 - *Quercetum (roboris) convallariosum (majalis)*.



# Віталітетна структура популяцій *Maianthemum bifolium*

Угруповання	Віталітетна структура			Індекс якості ценопопуляції, Q
	клас «а»	клас «b»	клас «с»	
1. Pinetum (sylvestris) pleuroziosum	0	0,33	0,67	0,16 депресивна
2. Pinetum(sylvestris) corylosum (avellanae)	0,13	0,27	0,60	0,20 врівноважена
3. Betultum (pendulae) caricosum (pilosae)	0,50	0,50	0	0,5 процвітаюча
4. Quercetum (roboris) convallariosum (majalis)	0	0,75	0,25	0,38 процвітаюча



# ВИСНОВКИ

1. Рослинність ботанічного заказника місцевого значення “Мутинський” вирізняється широкою представленістю високопродуктивних хвойних та мішаних лісів, які є типовими для даного регіону, мають високий рівень збереженості та значний (понад 80 років) вік. На території заказника також представлені дрібнолистяні та широколистяні ліси.

2. В трав'яному ярусі лісів заказника, з числа видів, яким притаманні як лікарські, так і декоративні властивості, поширеною є веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*).

3. Ценоопуляції даного виду зареєстровані під наметом хвойних, дрібнолистяних та широколистяних лісів

4. В зазначених лісах ценопопуляції *Majanthemum bifolium* статистично достовірно різняться за щільністю. Найнижчою (69,6 шт./м<sup>2</sup>) вона виявилась в угрупованні *Pinetum (sylvestris) corylosum (avellanae)*, а найвищою (103,1 шт./м<sup>2</sup>) - в *Betuletum (pendulae) caricosum (pilosae)*.



5. Протягом вегетаційного періоду в популяціях *Majanthemum bifolium* спостерігаються фенологічні зміни. В етапах та строках їх прояву не спостерігається будь-яких специфічних особливостей, які б вирізняли *Majanthemum bifolium* заказник «Мутинський» від інших лісових масивів даної частини Сумської області.

6. Проходження етапів онтогенезу у особин *Majanthemum bifolium* супроводжується проявом морфологічних змін.

7. В основному в різних лісових угрупованнях в складі ценопопуляцій *Majanthemum bifolium* переважаючою є частка рослин догенеративних онтогенетичних станів.

8. Особини *Majanthemum bifolium* з різних місцезростань мають статистично достовірні морфологічні відмінності. Вони в основному проявляються через розмір висоти та загальної маси особин, площу їх листової поверхні, кількість та масу репродуктивних органів.

9. В досліджуваних фітоценозах заказника за розміром абсолютної більшості статичних метричних показників рослини *Majanthemum bifolium* з угруповання *Pinetum (sylvestris) pleuroziosum* виявились найменшими, а з угруповання *Betuletum (pendulae) caricosum (pilosae)*- найбільшими.

10. Як засвідчили результати віталітетного аналізу, рівень життєвості ценопопуляцій *Majanthemum bifolium* зростає в наступній послідовності угруповань: *Pinetum (sylvestris) pleuroziosum* → *Pinetum (sylvestris) corylosum (avellanae)* → *Quercetum (roboris) convallariosum (majalis)* → *Betuletum (pendulae) caricosum (pilosae)*.

11. За результатами комплексного популяційного аналізу стан ценопопуляцій *Majanthemum bifolium* в заказнику «Мутинський» можна оцінити як задовільний. Найбільш якісними за комплексом показників виявились ценопопуляції, що зростають в умовах дубових та березових лісів. В них можливою є організація регламентованої заготівлі діаспор *Majanthemum bifolium*, з метою подальшого використання останніх в ландшафтному дизайні та як джерела лікарської сировини.





**Доповідь  
закінчено.  
Дякую за увагу!**