

2. Браженко І.П. Оптимальні сівозміни Лісостепу / І.П. Браженко // Пропозиція. – 2005. – №3. – С. 38-44.

*Наводиться аналіз урожайності культур за умови їхньої взаємозамінності в сівозміні. Зокрема, чітка тенденція до зниження урожайності зернових колосових і продуктивності чотирипольної сівозміни за умови заміни в ній поля кукурудзи на овес і зближення полів одновидових колосових культур (пшениця – овес – ячмінь).*

*Приведен анализ урожайности культур при условии их взаимозаменяемости в севообороте. В частности, четкая тенденция к снижению урожайности зерновых колосовых и производительности четырехпольного севооборота при условии замены в ней поля кукурузы на овес и сближение полей одновидовых колосовых культур (пшеница - овес - ячмень).*

*The analysis of crops productivity on condition of their interchangeability in a crop rotation is adduced. In particular the clear tendency is observed to the decrease of cereal crop yield and productivity of four-course rotation on condition of substitution of the maize field in it for oats and the rapprochement of fields of single-crop cereals (wheat-oats-barley).*

УДК 631.62 : 631.615

**О.І.Ткачов**, кандидат сільськогосподарських наук  
ПАНФІЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ

### **ПРОДУКТИВНІСТЬ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВСУМІШЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ВИКОРИСТАННЯ ОСУШУВАНИХ ТОРФОВИЩ**

Відомо, що важливу роль в ефективному та екологічно збалансованому використанні осушуваних торфовищ відіграє спосіб їхнього використання. Вивченню цього питання приділяли увагу багато дослідників [1-3]. Проте, дослідження, як правило, охоплювали короткий період часу (3-5 років). Для фундаментальних висновків важливо мати дані зі способів використання осушуваних земель за тривалий період (понад 20 років), під час якого процеси в ґрунті набувають певного напрямку. Тому метою наших досліджень було вивчити продуктивність багаторічних трав (найбільш поширеної культури на осушуваних ґрунтах, яка займає понад 75% у структурі посівних площ) залежно від способу використання осушуваних земель, який застосовували з 1982 року. Тобто, досліджувані ділянки знаходилися у зазначеному вище стані понад 25 років.

**Умови та методика досліджень.** Дослідження проводилися в лівобережній частині Лісостепу України на осушуваних землях

© О.І.Ткачов, 2008

Панфільської дослідної станції ННЦ «Інститут землеробства УААН».

З метою вивчення способів використання осушуваних ґрунтів на заплаві р.Супій (Яготинський район Київської області) були визначені поля, які починаючи з 1982 року використовувалися тільки певним способом. Нами було визначено п'ять способів використання осушуваних земель, на яких були виділені еталонні ділянки по 16 м<sup>2</sup> (схема досліджу):

1 – глибоке осушуване торфовище (2,1-2,4 м), яке використовується у травопільній сівозміні;

2 – глибоке осушуване торфовище (2,6 – 2,9 м), яке беззмінно використовується під посівами багаторічних травосумішок з перезалуженням через кожні 7 років;

3 – неглибоке торфовище (0,9-1,1м), яке використовується під сінокоси та пасовища з перезалуженням через 12 років;

4 – середньоглибоке торфовище (1,2-1,5 м) зайняте природним травостоем;

5 – середньоглибоке торфовище (1,1-1,3 м), яке перебуває у стані повторного природного заболочення.

Торфові ґрунти карбонатні, рНсольовий 7,1-7,5, добре мінералізовані, багаті на рухомі форми азоту, бідні на мікроелементи і калій. Добрива вносили два рази за вегетацію – весною та після першого укусу багаторічних трав (використання – двохукісне). Глибину торфу визначали буром Гіллера, біологічну активність ґрунту – методом аплікацій, нітратний азот – за Грандваль-Ляжу. Облік урожаю проводили зважуванням з усієї облікової ділянки. Повторність – триразова.

**Результати досліджень.** У процесі осушення та сільськогосподарського використання органогенні ґрунти істотно трансформують свої властивості, особливо змінюється біологічна активність та поживний режим ґрунту, які значно впливають на продуктивність сільськогосподарських культур. Спостереження за біологічною активністю ґрунту (табл. 1) показали, що способи використання мають вирішальне значення на посилення мікробіологічного процесу в торфовищі. Так, найвищий рівень біологічної активності торфових ґрунтів спостерігали у сівозміні, де в середньому за три роки розклад лляної тканини становив близько 80%, а найменшу активність мали ґрунти з природним заболоченням – 13%.

Досить низьку біологічну активність спостерігали і під природними багаторічними сінокосами (36-39%), проведення докорінного поліпшення сінокосів і пасовищ підвищувало її до 52-56%, а використання осушуваних органогенних ґрунтів з періодичним (через 7 років) перезалуженням підвищувало біологічну активність ґрунту до 51-60%, тобто біологічна активність ґрунту зменшується за природного

заболочення в 6 разів, за використання торфовищ під природним травостоєм у 2,0-2,2 раза, за докорінного поліпшення луків і на травах з періодичним перезалуженням – у 1,3-1,5 раза порівняно з використанням осушуваних ґрунтів у кормовій сівоzmіні.

**Таблиця 1. Біологічна активність осушеного торфовища залежно від способів використання**

Спосіб використання земель	Удобрення	Розклад лляної тканини, %				Вміст нітратного азоту в шарі ґрунту 0-30 см, мг на 100г сухого ґрунту			
		Рік							
		2005	2006	2007	середнє	2005	2006	2007	середнє
Травопільна сівоzmіна	Без добрив N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>	72.3	78.4	82.3	77.7	43.8	39.5	46.4	43.2
		62.9	67.3	73.6	67.9	52.6	47.9	59.7	53.4
Сіяні багаторічні трави	Без добрив N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>	53.4	61.3	65.4	60.0	31.6	29.7	33.2	31.5
		43.6	51.4	57.2	50.7	36.9	38.3	41.6	38.9
Сінокісно-пасовищне використання	Без добрив N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>	57.4	53.4	58.5	56.4	28.3	22.1	24.8	25.1
		59.3	48.2	49.7	52.4	31.2	29.5	32.6	31.1
Природний травостій	Без добрив N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>	39.1	36.4	41.4	39.0	21.3	18.4	19.5	19.7
		37.5	34.5	37.2	36.4	26.8	21.6	26.7	25.0
Природне заболочення	Без добрив	13.4	11.9	13.2	12.8	9.0	7.2	8.5	8.2

Така біологічна активність осушуваних органогенних ґрунтів істотно впливала і на поживний режим ґрунту. Майже аналогічну закономірність у накопиченні нітратного азоту мали залежно від способу використання осушуваних ґрунтів, що є логічним, враховуючи те, що біологічна активність ґрунту тісно пов'язана з мінералізацією торфу [4, 5] і в кінцевому результаті, це призводить до збільшення рухомих поживних речовин у торфовищі.

Аналіз впливу мінерального удобрення на зміну властивостей торфу показує, що розклад лляної тканини за внесення повного мінерального добрива зменшується, а вміст нітратного азоту в ґрунті збільшується. Можна лише відмітити, що забезпеченість ґрунту поживними речовинами за всіх способів використання торфовищ була досить високою.

Такі особливості торфовищ, залежно від способу їх використання, по-різному вплинули на врожайність багаторічних травосумішей (табл. 2). Найвищу врожайність багаторічних травосумішей у середньому за три роки (на удобрених ділянках – 69,8 ц/га сухої речовини), як і слід було очікувати, отримали на полі, що використовувалося в кормовій сівоzmіні.

Зі зниженням біологічної активності торфового ґрунту, зменшувалася і врожайність багаторічних травосумішей, найнижчою вона була за природного травостою та природного заболочення, відповідно 33,5 та 18,0 ц/га сухої речовини.

**Таблиця 2. Вплив способів використання осушуваних ґрунтів на продуктивність агробіоценозів, ц/га сухої речовини**

Спосіб використання заплави	2005р.		2006р.		2007р.		Середнє	
	Без добрив	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>	Без добрив	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>	Без добрив	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>	Без добрив	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub> K <sub>90</sub>
У сівозміні	48.7	70.0	49.9	73.6	44.4	65.9	47.7	69.8
Сіяні багаторічні трави з періодичним перезалуженням	42.3	62.7	24.0	63.7	41.7	57.7	36.0	61.4
Сінокісно-пасовищне використання	38.1	58.0	42.8	62.0	40.8	56.6	40.6	58.9
Природний травостій	31.3	41.7	35.5	45.7	33.0	42.0	33.5	43.1
Природне заболочення	17.3	-	19.1	-	17.6	-	18.0	-
НП <sub>05</sub> , ц/га	3.4		3.1		2.9			

Найвищу ефективність від внесення мінеральних добрив мали на осушуваних ґрунтах за посіву багаторічних травосумішей з періодичним перезалуженням (приріст урожайності становив 25,4 ц/га сухої речовини), а найнижчий – на природних сінокосах (приріст 9,6 ц/га).

**Висновки.** Спосіб використання осушуваних органогенних ґрунтів значно впливає на їхню біологічну активність, найвищі показники цього процесу було відмічено на полях з використанням торфовищ у сівозміні (розклад тканини становив 68,78%), а найнижчі показники – відмічені за перебування органогенних ґрунтів під природним травостоем та заболоченням (відповідно 36-39 і 13%). Таку ж закономірність спостережали і за накопиченням рухомого азоту в активному шарі ґрунту.

Найвищу врожайність багаторічних травосумішей у середньому за роки досліджень (70 ц/га сухої речовини) мали на полях з використанням торфовищ у сівозміні, використання ж їх на ділянках з природним заболоченням без внесення мінеральних добрив знижувало врожайність майже на 30 ц/га або 42%, а використання торфовищ під природними травостоями знижувало відповідно на 14,2 ц/га або 30%.

1. Вознюк, С.Т. Ефективність і екологічна обґрунтованість осушувальних меліорацій / С.Т.Вознюк // *Водне господарство України*. – 1997. – Спецвипуск. – С. 12-22.

2. Шевченко, Н.Н. Теоретические, технологические основы осушаемого мелиоративного земледелия. / Н.Н.Шевченко, В.П.Шевченко, Н.Г. Городний. – К.: Наук.думка, 1976. – 362 с.

3. Рижук, А.М. Агроекологічні основи ефективного використання осушуваних ґрунтів Полісся і Лісостепу України. / А.М.Рижук, І.Т.Слюсар. – К.: Аграрна наука, 2006. – 424 с.

4. Слюсар, І.Т. Біологізація землеробства на осушуваних органогенних землях Лісостепу / І.Т.Слюсар, О.Г. Опанасенко // В кн. «Сталий розвиток агроєкосистем». – Вінниця, Вінницький державний університет, 2002. – С. 165-167.

5. Шматок, В.І. Якісні зміни органічної речовини, осушених торфоболотних ґрунтів під дією сільськогосподарського використання / В.І. Шматок // Меліорація і водне господарство. – 1994. – Вип. 80. – С. 39-40.

*В роботі розглядаються п'ять способів використання осушуваних органогенних ґрунтів на прикладі вирощування багаторічних травосумішей в лівобережній частині Лісостепу.*

*В работе рассматриваются пять способов использования осушаемых органогенных почв на примере выращивания многолетних травосмесей в левобережной части Лесостепи.*

*The work considers five ways to use draining organic soils as example of perennial grass mixture growing in the left-bank part of the Ukrainian Forest-Steppe.*

**УДК 504.062:631.95:633.11 "324"**

**А.І. Бабенко**, аспірант

НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

### **ВПЛИВ СИСТЕМ ЗЕМЛЕРОБСТВА НА УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ЛІСОСТЕПУ**

Системи землеробства є результат тривалого історичного розвитку людства. За способами використання землі, її продуктивності та засобами відтворення родючості ґрунту системи землеробства поділяють на примітивні, екстенсивні, перехідні та інтенсивні [1, 4]. Найбільшого впливу на продуктивність ріллі і стан докільля мають інтенсивні системи землеробства, основою яких є інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур. Вирощування зернових, технічних, овочевих та кормових культур за таких технологій істотно підвищило урожайність і валовий збір зерна, соняшнику, цукрових буряків, кукурудзи тощо. Проте для реалізації біологічного потенціалу вирощуваних культур потрібні високі агрофони, надійний захист рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Як наслідок зросли витрати ресурсів і енергії, виник ряд екологічних проблем які пов'язані з підтриманням та розширенням родючості ґрунтів, забрудненням продукції галузі та докільля [2, 3]. Уникнення вказаних негативних явищ викликало пошук альтернативних систем землеробства.

Об'єктивним напрямом такого пошуку має бути екологізація галузі, складовими якої є всі елементи системи землеробства з відповідними екологічними обмеженнями. Пріоритетами у таких системах землеробства повинні бути: оптимізація внесення органічних добрив з використанням нетоварної частини урожаю та сидеральних культур, ґрунтозахисна система обробітку ґрунту, застосування екологічно

© А.І. Бабенко, 2008