

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ ПОСІВНИХ ПЛОЩ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Русіна Н. Г. к. п. н., викладач РДАК
Хоміч О., студентка 31-з групи РДАК
Ольховик В., студентка 31-з групи РДАК

Сучасні тенденції розвитку сільськогосподарського землекористування повинні бути направлені на збереження біорізноманіття, відтворення родючості ґрунтів. Цим напрямкам відповідають адаптивно-ландшафтні системи землекористування, основними принципами яких є екологічність, адаптивність, наукоємність та біогенність. Такі принципи дають можливість перейти від концепції тотальної інтенсифікації земельних ресурсів, наслідком якого є деградація родючого шару ґрунту, до концепції природноохоронного адаптивно-ландшафтного землекористування і екологічно збалансованих агроєкосистем.

Створення оптимізованого агроландшафту з екологічно та економічно обґрунтованим і доцільним співвідношенням сільськогосподарських угідь, лісових насаджень, земель захисного та природоохоронного призначення (табл. 1).

Таблиця 1

Нормативи оптимального співвідношення ріллі, багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ, земель під полезахисними лісосмугами в агроландшафтах

Назва природно-сільськогосподарської провінції	Питома вага земель в межах агроландшафтів, відсотків:											
	в тому числі:											
	рілля		багаторічні насадження		сіножаті		пасовища		землі тимчасової консервації		полезахисні лісові смуги	
	мін.	макс.	мін.	макс.	мін.	макс.	мін.	макс.	мін.	макс.	мін.	макс.
Поліська зона												
Західна	50,34	55,63	1,12	1,24	21,68	23,96	19,30	21,34	2,54	2,80	0,02	0,02
Правобережна	60,51	66,88	1,91	2,11	15,55	17,18	14,95	16,53	1,82	2,01	0,27	0,30
Лівобережна	60,75	67,15	1,27	1,40	17,31	19,14	14,23	15,73	1,02	1,13	0,42	0,46
Лісостепова зона												
Західна	63,16	69,81	2,18	2,41	6,62	7,32	13,66	15,10	9,35	10,33	0,03	0,04
Правобережна	71,05	78,53	2,26	2,49	4,71	5,21	9,29	10,26	6,86	7,59	0,82	0,91
Лівобережна	73,23	80,94	1,73	1,91	8,71	9,62	8,38	9,27	2,13	2,35	0,82	0,90
Степова зона												
Придунайська	65,28	72,15	6,73	7,44	2,39	2,64	12,66	13,99	6,29	6,96	1,64	1,82
Правобережна	68,33	75,52	1,85	2,05	1,56	1,72	13,93	15,40	7,79	8,61	1,54	1,70
Лівобережна	63,30	69,97	1,97	2,18	3,84	4,25	15,81	17,47	8,54	9,44	1,53	1,69
Степова Посушлива зона												
Придунайська	72,31	79,92	6,11	6,75	4,37	4,83	6,32	6,99	4,29	4,74	1,60	1,77
Правобережна	71,11	78,60	2,77	3,06	2,74	3,03	11,77	13,01	5,01	5,53	1,60	1,77
Лівобережна	76,39	84,43	1,71	1,89	1,61	1,78	6,78	7,50	6,50	7,18	2,00	2,21
Північнокримська	54,40	60,13	4,62	5,11	3,74	4,13	23,20	25,64	7,62	8,42	1,42	1,57
Сухостепова зона												
Присиваська	61,54	68,02	2,91	3,22	11,97	13,22	8,61	9,52	8,24	9,11	1,73	1,91
Карпатська Гірська область												
Передкарпаття	56,77	62,75	3,28	3,63	11,94	13,19	16,61	18,36	6,38	7,05	0,02	0,02
Карпати	24,34	26,90	2,86	3,16	26,36	29,13	36,90	40,78	4,51	4,98	0,04	0,04
Закарпаття	52,70	58,25	8,82	9,75	10,06	11,12	22,38	24,74	1,03	1,14	-	-
Кримська Гірська область												
Кримські Гори і Передгір'я	39,48	43,64	16,37	18,10	0,84	0,93	28,43	31,42	8,60	9,50	1,28	1,41
Південний берег Криму	20,46	22,61	21,10	23,32	1,64	1,82	47,68	52,69	4,12	4,56	-	-

Ефективність господарювання сільськогосподарських підприємств в значній мірі залежить від набору культур, які вирощуються, та їх співвідношення тобто від структури посівних площ. Головним критерієм науково обґрунтованої структури посівних площ є максимальний вихід продукції (в грошовій формі, в зернових одиницях або інших формах) з одиниці площі при найменших витратах праці і коштів. Іншими критеріями можуть бути: прибуток з 1 га, окупність витрат, собівартість 1 ц кормопротеїнової одиниці тощо.

Рациональна структура посівних площ повинна забезпечувати: виконання договірних зобов'язань щодо реалізації продукції; внутрішні потреби підприємства в продукції

рослинництва; раціональне використання трудових ресурсів і засобів виробництва, особливо техніки; виробництво кормів для тваринництва в необхідних обсягах і якості з найменшими витратами; виконання вимог щодо чергування культур в сівозмінах відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та спеціалізації підприємства.

Відповідно до методичні рекомендації щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України, зазначено, що сівозмінна – чергування сільськогосподарських культур (і пару) у часі і на території згідно з науково обґрунтованими для певних культур нормами періодичності, що базуються на особливостях біологічної взаємодії культур та впливу їх на родючість ґрунту.

Наукові принципи побудови сівозмін передбачають правильний підбір попередників та оптимальне поєднання одновидових культур із дотриманням допустимої періодичності їх повернення на одне й те ж поле.

За існуючого рівня економічного розвитку в процесі формування структури посівних площ і порядку розміщення культур у сівозмінах слід керуватися матеріально-технічними можливостями конкретних виробників та необхідністю адаптації виробництва до природно-кліматичних умов регіонів.

Основні ґрунтово-кліматичні зони України мають свої особливості, характерні для кожної з них. На території України виділяються три основні кліматичні зони, а саме Полісся, Лісостепу та Степ.

Особливість Полісся - строкатість ґрунтів щодо родючості. За існуючими відмінностями ґрунти можна об'єднати у чотири ґрунтово-екологічні групи (табл. 2).

Таблиця 2

Ґрунтово-екологічні групи ґрунтів Полісся

Ґрунтово-екологічні групи ґрунтів	Характеристика	Придатні сільськогосподарські культури
перша	ґрунти універсального використання, родючі переважно супіщаного гранулометричного складу	Придатні для вирощування всіх районованих культур
друга	ґрунти піщані з малою водомісткістю	Придатні для вирощування: люпин на зерно, а також зелену масу в чистих і змішаних посівах, жито озиме на зерно і зелену масу, овес на зерно і зелену масу в чистих і змішаних посівах, кукурудзу на зелену масу, картоплю
третя	перезволожені мінеральні ґрунти	Придатні для вирощування: трави багаторічні бобові і однорічні бобово-злакові, ярі зернові і обмежено - озимі зернові культури. Не придатні для вирощування картоплі.
четверта	торфоболотні осушені ґрунти	Придатні для вирощування трав багаторічних злакових і однорічних бобово-злакових, картоплі, кукурудзи на силос та овочів (капусти, моркви, буряків столових) та кормових буряків.

У лісостеповій та степовій зоні країни строкатість ґрунтів менш виразна. Проте ґрунти цих зон зазнають ерозійних процесів. Тому тут головне завдання полягає в тому, щоб запобігти змиву орного шару ґрунту, перш за все, захистити ґрунти від ерозії. У цих районах інтенсивність ерозійних процесів залежить від крутизни схилу і культур, що вирощуються. Ці процеси посилюються за впровадження на схилах просапних культур і

зменшуються, коли вирощуються культури суцільного посіву. Багаторічні трави сприяють зменшенню ерозійних процесів до мінімуму.

Згідно з вимогами контурно-меліоративної організації території, орні землі Степу і Лісостепу виділяються в чотири технологічні групи: з величиною схилу від 0 до 3 градусів (перша технологічна група земель), від 3 до 7 градусів (друга група), з величиною схилу більше 7 градусів (третя група), землі в заплавах річок (четверта технологічна група).

Сівозміни планують таким чином, щоб поля кожної з них знаходились в одній ґрунтово-екологічній або технологічній групах земель і були рівновеликими. Тривалість ротації сівозміни залежить від культури, яка має найдовший період повернення на попереднє місце вирощування (табл. 3).

Таблиця 3.

Періодичність чергування культур у сівозміні, роки

Культура	Полісся	Лісостеп	Степ
Пшениця озима	2 - 3	2 - 3	1 - 3*
Жито озиме	1 - 2	1 - 2	1 - 2
Ячмінь, овес	1 - 2	1 - 2	1 - 2
Кукурудза	можливі повторні посіви**		
Горох, вика, чина, соя, нагут	3 - 4	3 - 4	3 - 4
Гречка	1 - 2	1 - 2	1 - 2
Просо	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Люпин	6 - 8	6 - 7	-
Буряки цукрові, кормові, ріпак	3 - 4	3 - 4	3 - 4
Картопля	2 - 3	2 - 3	1 - 2
Льон	5 - 7	-	-
Соняшник	-	7 - 8	7 - 9
Капуста	6 - 7	6 - 7	6 - 7
Трави багаторічні бобові	3 - 4	3 - 4	3 - 4

Виділяють три типи сівозмін: польові, кормові та спеціальні. Польові сівозміни призначені в основному для вирощування зернових, технічних культур і картоплі. Частина площі польової сівозміни може бути зайнята кормовими культурами.

В кожній зоні України місцевими науковими установами розроблені для підприємств різної спеціалізації орієнтовні сівозміни, які відрізняються складом і чергування культур, кількістю полів тощо (табл. 4, 5, 6). Рекомендовані схеми сівозмін уточнюються в конкретних умовах кожного підприємства.

Найбільш прийнятними є сівозміни з короткою ротацією. На більшість культур розміщення їх у чотири-, шестипільних сівозмінах не впливає негативно на рівень урожаю.

Кормові сівозміни призначені переважно для виробництва зелених, соковитих і грубих кормів. Кормові сівозміни поділяють на прифермські та лукопасовищні.

Прифермська сівозміна призначена для виробництва зелених і соковитих кормів, поля якої розміщують поблизу тваринницьких ферм для зменшення витрат на транспортування кормів. В лукопасовищних сівозмінах здебільшого вирощують багаторічні та однорічні трави на сіно та для випасання худоби.

Спеціальні сівозміни призначені для вирощування культур, які вимагають спеціальних умов і прийомів агротехніки. В таких сівозмінах вирощують овочеві культури, рис, лікарські рослини.

Таблиця 4.

Орієнтовні схеми польових сівозмін

Номер поля	Степ (центральні, південні та південно-східні райони)	Лісостеп (північні, центральні і західні райони)	Полісся (більш родючі зв'язні грунти)
1	Чорний пар	Багаторічні трави	Конюшина
2	Озима пшениця	Озима пшениця	Озима пшениця
3	Озима пшениця	Цукрові буряки	Льон
4	Кукурудза	Кукурудза	Картопля
5	Ячмінь	Зернобобові	Зернобобові
6	Зайнятий пар	Озима пшениця	Озима пшениця
7	Озима пшениця	Кукурудза	Люпин, просапні, гречка
8	Соняшник	Ярі зернові з підсівом багаторічних трав	Озимі та ярі зернові з підсівом конюшини

Таблиця 5.

Орієнтовні схеми кормових (прифермських) сівозмін

Номер поля	Степ (центральні, південні та південно-східні райони)	Лісостеп (північні, центральні і західні райони)	Полісся (більш родючі зв'язні грунти)
1	Люцерна	Багаторічні трави	Багаторічні трави
2	Люцерна	Багаторічні трави	Багаторічні трави
3	Люцерна	Кукурудза на зелений корм	Кукурудза на зелений корм і силос
4	Однорічні трави, кукурудза на зелений корм	Озимі на зелений корм, післяукісні посіви на зелений корм	Люпин на зелений корм
5	Озимі на зелений корм, післяукісні посіви на зелений корм	Сумішка кукурудзи з бобовими на зелений корм і силос	Озимі на зелений корм, післяукісні посіви на зелений корм
6	Кормові коренеплоди	Кормові коренеплоди	Коренебульбоплоди
7	Ярі колосові з підсівом люцерни	Вико-овес на зелений корм з підсівом багаторічних трав	Вико-овес на зелений корм з підсівом багаторічних трав

Таблиця 4.

Орієнтовні схеми спеціалізованих сівозмін

Номер поля	Степ (центральні, південні та південно-східні райони)	Лісостеп (північні, центральні і західні райони)	Полісся (більш родючі зв'язні грунти)
1	Люцерна	Огірки, кабачки	Багаторічні трави
2	Люцерна	Помідори	Багаторічні трави
3	Рис	Цибуля, часник	Озима пшениця
4	Рис	Капуста	Однорічні трави
5	Рис	Збірне поле овочевих культур	Озима пшениця
6	Агромеліоративне поле		Ячмінь з підсівом багаторічних трав
7	Рис		
8	Рис		

Спроектвані варіанти системи сівозмін потребують агротехнічного та організаційно-економічного оцінювання. Агротехнічна оцінка проектних варіантів

сівозмін передбачає відповідність їх системі агротехніки, удобрення, розміщення і чергування культур та іншим факторам збереження і підвищення родючості ґрунтів. З організаційної точки зору систему сівозмін оцінюють на відповідність їх прийнятій спеціалізації підприємства, можливість виконання договірних зобов'язань по реалізації продукції та раціонального використання трудових і матеріальних ресурсів. Економічна оцінка сівозмін проводиться за показниками: вартість валової і товарної продукції; затрати праці і коштів; чистий прибуток у розрахунку на гектар сівозмінної площі; рентабельність, собівартість, затрати праці на одиницю основної продукції або кормової чи зернової.

Отже, сівозміна є основною ланкою зональної системи землеробства. Вона забезпечує раціональне використання землі, ресурсів і біологічного потенціалу рослин, техніки, добрив, робочої сили. Сівозміна створює сприятливі передумови для успішного захисту рослин від хвороб, шкідників, бур'янів, ґрунту - від водяної і вітрової ерозії, для підвищення родючості ґрунту, для одержання стійких і високих урожаїв сільськогосподарських культур при найменших витратах праці і засобів на одиницю продукції.

Література:

1. Андрійченко Л. В., Порудєєв В. А., Шкумат В. П. «Оптимізація структури посівних площ у сівозмінах короткої ротації».
2. Оптимізація структури посівних площ та використання коротко- ротаційних сівозмін / Бондаренко М.П., Собко М.Г., Романько Ю.О. та ін.. - Сад, 2009.- 16 с.
3. <http://zemreforma.com.ua/proekt-u-zmi/otrimannya-vityagu-z-derzhavnogo-zemelnogo-kadastru-vdeo.html>.
4. <http://www.agro-business.com.ua/2010-06-11-12-53-00/414-2011-05-24-08-53-03.html>
5. <http://agroua.net/economics/documents/category-120/doc-195/>