Група ОТС-12

Дисципліна : «Землеробство»

Тема: «ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ СІВОЗМІН»

1. ПОЛЬОВІ СІВОЗМІНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗОН УКРАЇНИ

2. СІВОЗМІНИ ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ФОРМУВАНЬ

1. ПОЛЬОВІ СІВОЗМІНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗОН УКРАЇНИ

За природно-економічними умовами Україна поділяється на такі зони: Полісся, Лісостеп, північний і центральний Степ, передгірні і гірські райони Карпат, передгірні і гірські райони Криму. Умови окремих зон досить відмінні, тому сівозміни треба розробляти для кожної з них і навіть для кожного господарства з урахуванням його ґрунтово-кліматичних умов.

Схеми сівозмін залежать від прийнятої у господарстві структури посівних площ.

Сівозміни Полісся. Зона Полісся займає близько 16,3 % всієї площі України, або становить 9,3 млн га. Орних земель тут близько 50 % від всіх земельних угідь. Найпоширеніші ґрунти дерново-підзолисті (близько 70 % території зони), менш поширені опідзолені (лісові) та болотні. Річна сума опадів становить 550 – 625 мм. Середньорічна температура повітря 5,6 – 6,4 °С. Вегетаційний період триває 150 – 160 днів.

За ґрунтовим покривом та складом сільськогосподарських угідь західне Полісся неоднорідне. Глибоке й перехідне, а також мале Полісся різняться між собою не тільки за ґрунтовокліматичною, а й за економічною характеристикою. Господарства глибокого Полісся спеціалізуються переважено на виробництві яловичини та вирощуванні льону й картоплі. У перехідному та малому Поліссі вирощують льон і цукрові буряки, менше картоплю, а у тваринництві, крім яловичини, виробляють молоко, свинину та вирощують нетелей.

На дерново-карбонатних ґрунтах вирощують люцерну, еспарцет, буркун білий, з продовольчих культур — цукрові буряки та озиму пшеницю.

Структури посівних площ у господарствах Полісся різної спеціалізації подано в табл. 48, а орієнтовні схеми сівозмін — у таблицях 49 – 51.

Таблиця 48. **Структура посівних площ за різної спеціалізації господарств західного Полісся,**
% від площі орних земель

Культури	Напрям спеціалізації				
	виробництво молока	відгодівля ВРХ	вирощування нетелей	виробництво	
				свинини і продукції птахівництва	молока і овочів
Зернові	46 – 48	47 – 49	47 – 49	54 – 56	32 – 34
Технічні	8 – 10	8 – 10	8 – 10	8 – 10	—
Картопля і овочі	6 – 10	6 – 10	7 – 9	7 – 9	15 – 20
Кормові	36 – 40	34 – 42	36 – 40	26 – 30	47 – 50
в тому числі:					
кукурудза, люпин на силос і зелений корм	12 – 13	10 – 12	10 – 14	4 – 6	12 – 18
кормові коренеплоди	4 – 6	2 – 3	2 – 3	2 – 4	5 – 6
багаторічні трави	19 – 21	18 – 22	20 – 22	14 – 16	20 – 28
однорічні трави	4 – 6	5 – 7	5 – 7	5 – 7	7 – 9
післяукісні та післяжнивні посіви на корм	10 – 12	12 – 14	10 – 12	10 – 12	12 – 14

Таблиця 49. Орієнтовні схеми польових сівозмін на різних ґрунтах глибокого Полісся

Супіщаний		Глинисто-піщаний оглеєний	Піщаний, що піддається вітровій ерозії	
Конюшина з тимофіївкою	Конюшина з тимофіївкою	Багаторічні трави, люпинно-вівсяна суміш	Картопля	Картопля
Озима пшениця	Озима пшениця	Озимі на зерно	Озиме жито на зелений корм + + літній посів багаторічного люпину, озиме жито на зерно з підсівом багаторічного люпину	Ярі колосові, післяжнивні посіви на корм і зелене добриво
Льон	Льон	Льон (на низині), люпин, вика на зерно	Сидеральний пар (багаторічний пар)	Люпин на зелене добриво (люпино-вівсяна сумішка на корм)
Озиме жито + + післяжнивні посіви	Озиме жито + + післяжнивні посіви	Озимі на зерно, озимі на зелений корм, післяукісні та післяжнивні посіви	Озиме жито на зерно, післяжнивні посіви на зелене добриво	Озиме жито з післяжнивними посівами на корм і зелене добриво
Картопля	Картопля	Картопля, кукурудза, кормові коренеплоди		
Ячмінь + післяжнивні посіви	Кукурудза на силос, люпин на зелений	Льон (на низині), овес, ячмінь з підсівом багато-		
Кукурудза на силос, кормові коренеплоди	Ячмінь, овес з підсівом багаторічних трав			
Овес, ячмінь з підсівом багаторічних трав				

Таблиця 50. **Орієнтовні схеми польових сівозмін на ґрунтових відмінах перехідного і малого Полісся**

Дерново-підзолистий і суглинковий в комплексі з дерново-карбонатними	Дерново-карбонатний	Низинний дерново-карбонатний	Осушений карбонатний, торфоболотний
Льон, багаторічні трави (еспарцет, люцерна, буркун білий)	Багаторічні трави (еспарцет, люцерна, буркун білий)	Багаторічні трави (еспарцет, буркун білий)	Багаторічні трави
Озима пшениця на корм + післяжнивні посіви на корм	Озиме жито	Озима пшениця	Багаторічні трави
Картопля, цукрові буряки, кормові коренеплоди	Цукрові і кормові буряки	Цукрові і кормові буряки	Багаторічні трави
Кукурудза на зерно і силос	Кукурудза на зерно	Ячмінь, гречка	Озима пшениця + післяжнивні посіви
Ячмінь, озимі на зелений корм з підсівом багаторічних трав на частині поля	Горох, боби	Льон з підсівом багаторічних трав	Однорічні сумішки на зелений корм + літній посів лучних багаторічних трав

Таблиця 51. **Орієнтовні схеми кормових сівозмін на ґрунтових відмінах західного Полісся**

Осушені глибокі торфовища	Осушені торфоболотні ґрунти	Прифермські сівозміни інтенсивного кормовиробництва
Багаторічні трави	Багаторічні трави	Кукурудза на силос
Багаторічні трави	Багаторічні трави	Кукурудза на силос
Багаторічні трави	Озимі, льон + післяжнивні посіви на корм	Кукурудза на силос
Озиме жито на зерно, льон + післяжнивні посіви на корм	Однорічна сумішка на корм + літній посів лучних багаторічних трав	Кукурудза на зелений корм + літній посів багаторічних злакових бобових трав
Картопля, кормові коренеплоди, кукурудза		Багаторічні трави
Однорічні сумішки на корм, літній лучних багаторічнх трав		Багаторічні трави
		Багаторічні трави

Звичайно, на центральному та східному Поліссі можуть бути запроектовані й інші види сівозмін, залежно від ґрунтово-кліматичних умов.

Сівозміни Лісостепу. Територія лісостепової зони становить 34,6 % площі України, або понад 28 млн га. Орні землі тут займають близько 67 % всіх земельних угідь. У лівобережній частині поширені чорноземи глибокі (33,5 %),

багаті на гумус і поживні речовини. У західній частині переважають сірі лісові опідзолені ґрунти та чорноземи опідзолені.

Річна сума опадів на заході Лісостепу становить 600 – 700 мм, у центрі — 550 – 650, на крайньому ході— 450 мм. Вегетаційний період триває 200 – 210 днів. Середня річна температура 6,6 – 7,6 °С.

Господарства Лісостепу спеціалізуються на вирощуванні цукрових буряків (близько 14 – 16 %), великі площі займають посіви озимої пшениці, кукурудзи, гороху, ярого ячменю, кормових бобів та ін.

У західному Лісостепу сівозміни проектують відповідно до структури посівних площ (табл. 52).

Таблиця 52. **Структура посівних площ у західному Лісостепу з урахуванням спеціалізації господарств, %**

Культури	Спеціалізація господарств на виробництві					
	молока	ВРХ	свинини	нетелей	яєць і м'яса птиці	молока і овочів
Зернові	50 – 52	52 – 54	62 – 64	50 – 52	64 – 66	38 – 44
Технічні	13 – 16	13 – 15	14 – 16	14 – 16	14 – 16	6 – 8
Картопля і овочі	3 – 4	3 – 4	2 – 3	1 – 3	2 – 3	14 – 16
Кормові	30 – 34	30 – 32	18 – 22	32 – 34	16 – 18	38 – 44
у тому числі:						
кукурудза на силос і зелений корм	10 – 12	9 – 13	5 – 6	8 – 10	8 – 10	10 – 14
кормові коренеплоди	3 – 5	2 – 3	2 – 3	2 – 3	2 – 3	3 – 5
багаторічні трави	14 – 16	14 – 16	9 – 10	14 – 16	9 – 11	18 – 22
однорічні трави	5 – 7	4 – 5	3 – 4	5 – 7	4 – 5	5 – 7
післяукісні та післяжнивні посіви	6 – 8	6 – 8	5 – 7	6 – 8	5 – 7	10 – 12

У центральному Лісостепу (підзона нестійкого зволоження) може бути введена і така сівозміна: 1 — зайнятий пар (озимі і однорічні культури на зелений корм та ранній силос), горох; 2 — озима пшениця; 3 — цукрові буряки; 4 — ярі зернові з підсівом багаторічних трав; 5 — багаторічні трави на один укіс; 6 — озима пшениця; 7 — цукрові буряки, просапні; 8 — зернобобові; 9 — озима пшениця, озиме жито; 10 — збірне поле (кукурудза на зерно і силос, соняшник, гречка, картопля).

У підзоні недостатнього зволоження у господарствах з багатогалузевим тваринництвом і часткою посівів цукрових бур'яків понад 10 % застосовують таке чергування культур: 1 — пар чорний, пар ранній зайнятий (озимі на зелений корм); 2 — пшениця озима; 3 — цукрові буряки; 4 — однорічні культури на зелений корм і ранній силос, горох; 5 — озима пшениця, озиме жито; 6 — кукурудза на зерно; 7 — ярі зернові з підсівом багаторічних трав, кукурудза на зерно; 8 — багаторічні трави на один укіс, трави однорічні; 9

— озима пшениця; 10 — цукрові буряки, соняшник, кукурудза на зерно та силос.

У господарствах, де ґрунтові умови та рельєф не дають змоги мати більше одного поля цукрових буряків, доцільна спеціалізація на виробництві сировини або репродукції поголів'я свиней. При цьому збільшують частку посівів зернових у структурі посівних площ до 60 – 65 % за рахунок заміни горохом однорічних культур на зелений корм та ранній силос (поле 4), а коли не сіють соняшнику, збільшують її до 70 – 75%, замінивши тими самими культурами однорічні культури, а також соняшник кукурудзою на зерно та силос (поле 10). У першому випадку в сівозміні може бути таке чергування культур: 1 — пар чорний, пар ранній зайнятий; 2 — озима пшениця; 3 — цукрові буряки; 4 — горох; 5 — озима пшениця; 6 — кукурудза на зерно; 7 — ярі з підсівом багаторічних трав, кукурудза на зерно; 8 — багаторічні трави на один укіс, трави однорічні; 9 — озима пшениця; 10 — соняшник. У другому випадку: 1 — пар чорний, пар ранній зайнятий; 2 — озима пшениця; 3 — цукрові буряки; 4 — горох; 5 — озима пшениця; 6 — кукурудза на зерно; 7 — ярі з підсівом багаторічних трав, кукурудза на зерно; 8 — багаторічні трави, однорічні трави; 9 — озима пшениця; 10 — кукурудза на зерно і силос (табл. 53 – 54).

Таблиця 53. Орієнтовні схеми польових сівозмін для господарств зерно-бурякового та тваринницького напряму західного Лісостепу

10-пільна		8-пільна		5-пільна
1. Багаторічні трави	1. Багаторічні трави	1. Багаторічні трави	1. Багаторічні трави	1. Багаторічні трави
2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озимі на зерно і корм + післяукісні посіви
3. Цукрові буряки	3. Цукрові буряки	3. Цукрові буряки	3. Цукрові буряки	3. Цукрові буряки, кормові коренеплоди, картопля
4. Кукурудза на зерно	4. Кукурудза на зерно	4. Кукурудза на зерно і силос	4. Кукурудза на зерно і силос	4. Кукурудза на зерно, силос і корм + післяукісні посіви
5. Горох, боби	5. Горох, боби, вико-овес на зерно	5. Викосумішки на зерно та корм, гречка, озимий ріпак	5. Горох, гречка	5. Ячмінь, овес, гречка з підсівом багаторічних трав
6. Озима пшениця	6. Озима пшениця	6. Озима пшениця, озиме жито на зерно та корм + післяукісні посіви	6. Озима пшениця	
7. Цукрові буряки	7. Цукрові буряки, картопля та інші просапні	7. Цукрові буряки, кормові коренеплоди, картопля	7. Цукрові буряки, кормові коренеплоди, картопля	
8. Кукурудза на силос і зелений корм	8. Кукурудза на силос, гречка, озимий ріпак	8. Ячмінь, овес, просо з підсівом багаторічних трав	8. Ячмінь, овес, просо з підсівом багаторічних трав	
9. Озима пшениця + післяжнивні посіви на корм	9. Озима пшениця, озиме жито, озимий ячмінь + післяжнивні посіви			
	10.Ячмінь, овес, просо з підсівом багаторічних			

Таблиця 54. Орієнтовні схеми кормових сівозмін у Лісостепу

Прифермська на орних землях		Прифермська інтенсивного виробництва	Луко-пасовищна на осушених мінеральних землях	На змитих ґрунтах крутизною понад 5^0
1. Конюшина або люцерна із злаковими багаторічними травами	1. Конюшина або люцерна із злаковими багаторічними травами	1. Люцерна	1. Багаторічні трави	1. Сумішка люцерни з грястицею
2. Конюшина або люцерна із злаковими багаторічними травами	2. Конюшина або люцерна із злаковими багаторічними травами	2. Люцерна	2. Багаторічні трави	2. Сумішка люцерни з грястицею
3. Конюшина або люцерна із злаковими багаторічними травами	3. Конюшина або люцерна із злаковими багаторічними травами	3. Люцерна	3. Багаторічні трави	3. Сумішка люцерни з грястицею
4. Кукурудза на зелений корм + післяукісні на зелений корм	4. Озимі на зелений корм + післяукісні посіви на корм	4. Люцерна	4. Багаторічні трави	4. Озима пшениця (між смугами багаторічних трав)
5. Озимі на зелений корм + післяукісні посіви на зелений корм	5. Кукурудза на силос	5. Кукурудза на силос	5. Озима пшениця	5. Кукурудза на зерно і силос (між смугами багаторічних трав)

6. Однорічні трави на зелений корм + післяукісні посіви на корм	6. Однорічні трави з підсівом конюшини або люцерни із злаковими багаторічними травами	6. Кукурудза на силос	6. Ячмінь на зерно, літній посів лучних багаторічних трав	6. Овес, ячмінь з підсівом суміші люцерни з грястицею
7. Ячмінь, вика, овес, кукурудза на зелений корм з підсівом багаторічних трав		7. Кукурудза на силос		
		8. Кукурудза на зелений корм з підсівом люцерни		

Сівозміни Степу. Степова зона за природними умовами поділяється на такі підзони: північну й центральну, південну та передгірні і гірські райони Криму. Займає 41,8 % усієї площі України.

У північній і центральній підзонах, за винятком кряжової частини Донбасу, переважають чорноземи звичайні середньо- і малогумусні із вмістом гумусу 5 – 6% та глибиною профілю 79 – 90 см. У кряжовій частині Донбасу поширені чорноземи типові з таким самим вмістом гумусу, але з більшою глибиною профілю (100 – 120 см).

За рік у Степу випадає до 425 – 500 мм опадів. Середньомісячні температури повітря в січні коливаються від – 4 до – 8 °С, у липні — від 21 до 23 °С. Вегетаційний період триває 200 – 230 днів із сумою опадів 250 – 350 мм. В цій підзоні складаються сприятливі погодні умови для вирощування високих врожаїв зернових, овоче-баштанних, плодових та кормових культур. Проте бувають і посухи, спостерігаються вітрова ерозія, нестійкість сні-ового покриву і температурного режиму протягом невегетаційного періоду.

Південна підзона включає південні райони Запорізької та Миколаївської, південно-західні Миколаївської та Одеської областей, північні Криму, центральні та південні райони Херсонської області. Клімат тут сухіший. Температура повітря значно вища, ніж у північній підзоні, і кількість опадів менша на 10 – 30 %. Переважають каштанові ґрунти. У табл. 55 подано орієнтовну структуру посівних площ у господарствах Степу залежно від спеціалізації.

Таблиця 55. Структура посівних площ у господарствах різної спеціалізації зони Степу, %

Культури	Напрями спеціалізації				
	зерно-олійно-скотарський	виробництво свинини і продукції птахівництва	виробництво яловичини	виробництво молока	вирощування нетелей
Зернові	55 – 60	65 – 70	50 – 52	48 – 50	45 – 50
Технічні	10 – 20	5 – 10	8 – 10	8 – 10	5 – 10
Кормові	20 – 25	15 – 20	30 – 35	32 – 37	35 – 40
в т.ч. багаторічні трави	8	10	12	14	16
Чорний пар	5 – 10	5 – 10	5 – 8	5 – 8	5 – 8

Частка посівів зернових культур у господарствах південних областей більша, а в північних трохи менша. Найбільші площі (близько 20 %) займає озима пшениця. Тому зростання виробництва зерна тут пов’язане з цією культурою. На землях піщаних і супіщаних помітне місце займають посіви озимого жита. Ця культура відносно більше поширена у північно-східному Степу з різко континентальним кліматом.

На значних площах у Степу вирощують озимий та ярий ячмінь.

Зернофуражні культури (кукурудза, ярий ячмінь, овес, горох) дають добрі врожаї у північній частині зони. Соняшник можна сіяти у всіх підзонах, проте слід пам’ятати, що на бідних ґрунтах він маловрожайний.

Для цукрових буряків найсприятливіші умови складаються в Кіровоградській та в північних районах Одеської, Миколаївської та Дніпропетровської областей.

Для картоплі кліматичні умови Степу менш сприятливі. Тут доцільно вирощувати лише ранню картоплю.

У зв’язку з недостатньою забезпеченістю природними кормовими угіддями та невеликою їх продуктивністю вирішальне значення має польове кормовиробництво і насамперед посіви багаторічних трав, кукурудзи на силос та зелений корм, коренеплідних, баштанних та інших кормових культур.

Орієнтовні схеми сівозмін для господарств Степу подано в табл. 56.

Таблиця 56. Орієнтовні схеми польових сівозмін Степу залежно від напряму спеціалізації

Виробництво свинини і продукції птахівництва		Вирощування нетелей, виробництво молока і яловичини	Зерно-олійно-тваринницький напрям		Виробництво молока і овочів	
1. Пар чорний і зайнятий	1. Пар чорний і зайнятий	1. Пар чорний і зайнятий	1. Пар чорний і зайнятий	1. Пар чорний і зайнятий	1. Пар чорний і зайнятий	1. Пар чорний і зайнятий
2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озима пшениця	2. Озима пшениця
3. Цукрові буряки	3. Цукрові буряки, кукурудза	3. Цукрові буряки, кукурудза	3. Цукрові буряки, кукурудза	3. Цукрові буряки	3. Овочеві, картопля	3. Ячмінь, зернобобові, картопля, коренеплідні
4. Ячмінь з підсівом багаторічних трав	4. Ячмінь з підсівом багаторічних трав	4. Ячмінь з підсівом люцерни	4. Ячмінь з підсівом люцерни	4. Ярі	4. Ячмінь	4. Кукурудза і сорго на зерно
5. Багаторічні трави	5. Багаторічні трави	5. Люцерна	5. Люцерна	5. Кукурудза на силос	5. Однорічні трави з підсівом люцерни	5. Ячмінь з підсівом люцерни
6. Озима пшениця, кукурудза	6. Озима пшениця	6. Люцерна	6. Люцерна	6. Озима пшениця	6. Люцерна	6. Люцерна
7. Зернобобові, кукурудза	7. Кукурудза на зерно	7. Озима пшениця	7. Озима пшениця	7. Кукурудза на зерно	7. Соняшник, кукурудза на зерно	7. Люцерна	7. Люцерна
8. Ярі	8. Соняшник, кукурудза на зерно	8. Кукурудза на зерно	8. Соняшник, кукурудза на зерно	8. Горох, кукурудза на силос		8. Озима пшениця	8. Овочеві баштанні
9. Соняшник, кукурудза на зерно		9. Кукурудза на силос, зернобобові		9. Озима пшениця		9. Кукурудза на силос, коренеплідні, рицина	9. Кукурудза на силос, рицина
		10. Озима пшениця, ячмінь, соняшник		10. Соняшник		10. Ячмінь, овес	10. Ячмінь, овес

2. СІВОЗМІНИ ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ФОРМУВАНЬ

Виробництво у фермерських формуваннях вузькоспеціалізованого типу і спрямоване насамперед на отримання конкурентоздатної продукції високої якості, яка б забезпечувала ринковий попит на неї та рентабельність господарства.

Відомо, що різні рослини неоднаково реагують на беззмінне вирощування. За вимогами до чергування їх можна поділити на такі групи: -

- слабкочутливі (умовно сумісні) — кукурудза, просо, коноплі, ячмінь, гречка, картопля (при відсутності нематоди), які можна повторно або протягом кількох років (за високого рівня агротехніки, захисту посівів від хвороб та шкідників) вирощувати на одному полі без істотного зниження врожайності;
- середньочутливі — горох, цукрові буряки, озима пшениця,

³ середньочутливі — горох, цукрові буряки, озима пшениця,

овес, озиме жито, вика, котрі негативно реагують навіть на повторні посіви, але дають помітний приріст врожаю за правильного розміщення їх у сівозміні;

- сильночутливі — люпин, льон, соняшник, капуста, конюшина

³ сильночутливі — люпин, льон, соняшник, капуста, коню-

лучна, люцерна, що досить негативно реагують на повторні посіви і надмірне насичення ними сівозміни і висока продуктивність яких можлива лише за правильного розміщення у сівозміні з дотриманням допустимого інтервалу чергування.

При розробці короткопільних сівозмін враховують “вимоги” культур до чергування. У сівозміні з площею ріллі 50 – 100 га і менше набір культур має забезпечувати високий фітосанітарний стан посівів і стабільну врожайність культур.

При розробці схем чергування культур у сівозміні треба дотримуватись допустимих, а краще — оптимальних інтервалів. Сильночутливі культури потребують значного інтервалу, тому під них у сівозміні слід відводити половину площі одного поля і розміщувати їх після кожного наступного ротаційного циклу повторно на тій площі, де у попередній ротації їх не вирощували. В такому разі сівозміна за кількістю посівних площ скорочується удвічі, а період повернення культур на попереднє місце витримується. З економічного погляду у фермерських формуваннях можлива максимально звужена спеціалізація з моделлю 2 – 3-пілля, інколи — монокультури окремих культур (досвід США, Канади). Щоб мати високі сталі врожаї у спрощених системах і в монокультурі, доводиться застосовувати арсенал технологічних елементів з обробітку ґрунту, включаючи захист посівів біологічними засобами. Тому останніми роками у високорозвинених аграрних країнах посилюється тенденція до біологізації землеробства, починаючи з удосконалення чергування культур у сівозміні. Для цього у сівозміну включають

однорічні та багаторічні трави і бобові культури, а також сидерати пожнивні та поукісні. Якщо сівозміна надто спрощена й вузькоспеціалізована, в неї максимально вводять проміжні та ущільнені сидеральні посіви, а також сидерати пожнивні та поукісні, щоб поліпшити санітарний стан посіву основної культури, зменшити його забур'яненість та поліпшити родючість ґрунту.

Отже, сівозміни усіх розмірів мають бути якомога більше насичені проміжними посівами, які є одним з резервів виробництва кормів та рослинного білка.

Приклади короткопільних сівозмін:

1 — зернобобові 1/2 поля + однорічні трави; 2 — озима пшениця + озиме жито + пожнивні посіви сидерату; 3 — цукровий буряк, картопля, кукурудза; 4 — ріпак, ячмінь, яра пшениця +
+ пожнивні сидерати.

1 — багаторічні трави, зернобобові; 2 — озима пшениця + + пожнивні сидерати; 3 — льон, конопля, картопля; 4 — ярі зернові з підсівом багаторічних трав.

1 — зернобобові; 2 — озима пшениця + пожнивні посіви круп'яних культур; 3 — кукурудза на зерно, соняшник; 4 — ярі зернові + пожнивні сидерати.

Інститутом агропромислового виробництва (м. Суми) рекомендована така короткопільна сівозміна для умов північно-східного Лісостепу України: 1 — ранньозайнятий пар (вико-овес, отавно-сидеральний еспарцетовий пар, отавно-сидеральний райграсовий пар); 2 — озима пшениця; 3 — цукрові буряки, гречка, кукурудза МВС; 4 — ячмінь.