

Розроблення плану переходу прийнятої сівозміни

План переходу до прийнятих сівозмін розробляється разом зі спеціалістами сільськогосподарського підприємства окремо для кожної сівозміни.

При цьому використовується креслення організації території розробленого проекту землеустрою, креслення розміщення попередників сільськогосподарських культур за два попередніх роки, дані про культури, які вирощуються на території господарства на момент розроблення проекту, книга історії полів, картограма агровиробничих груп ґрунтів.

Розробляючи план освоєння сівозмін, рекомендується враховувати такі вимоги:

підвищення інтенсивності використання включених до сівозміни земель має відбуватись не тільки в роки ротації, але і протягом перехідного періоду;

забезпечення агротехнічно правильного чергування культур у межах полів з урахуванням ґрунтів, попередників та скорочення строків переходу до запроектованої сівозміни;

необхідне створення сприятливих умов для впровадження ефективного використання машинно-тракторних агрегатів, зменшення транспортних витрат.

План освоєння сівозмін, складений за встановленою формою, узгоджують з планами трансформації земель, передбачаючи скорочення строків залучення в рілля освоєваних угідь і використання їх під посіви культур. Першочергову увагу приділяють збільшенню виробництва зерна, створенню насінневих фондів і забезпеченню достатньої кількості повноцінних кормів для тварин.

Чергування культур у перехідні роки повинно бути агротехнічно правильним, узгодженим із схемою сівозмін, межами полів, родючістю ґрунтів, протиерозійними заходами, попередниками сільськогосподарських культур.

Складаючи плани переходів до сівозмін, звертають увагу на швидку ліквідацію строкатості полів і переведення посівів у межі полів.

Сівозміни з одним полем багаторічних трав можуть бути освоєні за один - два роки. Для освоєння сівозмін із включеними до полів значними площами нових земель (зрошувані, на торф'яно-болотних ґрунтах та ін.) і з великою кількістю полів, які зайняті багаторічними травами, потрібно три - чотири, а іноді й більше років.

Рекомендується передусім враховувати посіви багаторічних трав і озимих, які будуть займати поля в перший рік освоєння сівозміни.

Під пар, парозаймаючі культури і багаторічні трави вже в перший рік намагаються виділити цілі поля. Якщо ж на полі різноманітні попередники,

після яких неможливо розмістити одну культуру, то в перший рік переходу його займають двома-трьома агротехнічно-однорідними культурами. Цим створюють сприятливі умови для розміщення в наступному році однієї культури, а в збірних полях - двох - трьох культур.

Під час складання плану переходу до кормових сівозмін враховують, що не тільки в наступні, але й у перехідні роки вони разом з іншими сівозмінами і кормовими угіддями повинні забезпечувати достатню кількість повноцінних кормів для поголів'я худоби, що планується.

Для освоєння запроваджених сівозмін рекомендується скласти план освоєння (перехідні таблиці) по кожній з них. При цьому важливо передбачити агротехнічно правильне чергування культур у сівозмінах в роки переходу і розміщення в них площ посіву всіх необхідних культур.

Такими планами визначаються, зокрема, строки освоєння запроваджених сівозмін. Звичайно протягом двох - трьох років вдається перейти до запроектованого розміщення посівів в межах нових полів. Примірний план такого переходу наведено в таблиці 6.1.

Під час складання плану розміщення культур у нових полях сівозміни рекомендується:

якомога швидше усунути строкатість та роздрібненість посіву різних культур у межах полів;

витримати агротехнічно правильне чергування культур у роки переходу, використавши кращі попередники для більш цінних і вимогливих культур;

забезпечити в роки переходу розміщення культур потрібного складу, щоб усунути великі коливання в площах посіву товарних технічних і зернових культур.

Для визначення загальної площі посівів розмішуваних культур за роками освоєння сівозміни в кінці перехідної таблиці по кожній сівозміні рекомендується зазначати площу посівів основних груп культур.

Таблиця 1. План переходу до прийнятих сівозмін

Поля сівозмін	Площа, га	План по						
		перший		другий			третій	
		культура	площа	культура	площа	культура	площа	культура
			а		а		а	

Польова сівозміна	452,31 + 462,43 = 914,74	Чистий пар	113,07	Гречка	113,07	Овес	113,07	Кукурудза на зерно
Овочева сівозміна	295,15	Горох	49,19	Огірки	49,19	Томати	49,19	Капуста
Кормова сівозміна	321,62	Люцерн а	54,10	Ліцерна	54,10	Однорічн і трави	54,10	Кукурудза зерно (45 га)+ кормо коренеплод (4,19 га)

Виконавши розроблення плану переходу до прийнятої сівозміни, переходжу до виконання сьомого розділу, перенесення в натуру (на місцевість) запроектованих полів сівозміни.

ПРОЕКТУВАННЯ СІВОЗМІН

У впровадженні сівозмін розрізняють два етапи: запровадження і освоєння. На етапі запровадження сівозміни розробляють і обґрунтовують її проект, затверджують його і переносять у натуру, тобто проводять землевпорядкування. На етапі освоєння поступово (упродовж 2 – 3 років) переходять до прийнятих чергування культур та системи обробітку ґрунту й удобрення. Сівозміна вважається освоєною, якщо кількість полів у ній, набір основних культур і порядок їх чергування відповідають проекту.

Проект сівозміни складають у такій послідовності:

- 1) проводять облік земельних угідь, вивчають їх стан і складають план найпродуктивнішого використання земель.
- 2) визначають обсяг виробництва продукції рослинництва і намічають планову врожайність культур;
- 3) розраховують потребу в кормах, визначають джерела їх

надходження, планову врожайність кормових культур;

4) обчислюють площі посівів польових, кормових культур та багаторічних насаджень і встановлюють структуру посівних площ у господарстві;

5) визначають кількість, площу, склад культур кожної сівозміни і розміщення сівозмін на території господарства;

6) встановлюють середній розмір поля та кількість полів і чергування культур у кожній сівозміні;

7) вивчають історію полів, попередники, розробляють план переходу до запроєктованих сівозмін;

8) розробляють систему агротехнічних заходів для забезпечення запланованої врожайності кожної культури в кожній сівозміні;

9) заводять відповідну документацію (книги, історії полів тощо).

План виробництва продовольчого зерна, овочів, технічних культур складають на основі державного плану замовлення з урахуванням власних потреб господарства в насінні, кормах, оплати праці натурою, відрахувань у різні фонди тощо. При визначенні планової врожайності культур треба детально проаналізувати спочатку фактичну врожайність за останні 3 – 4 роки і план агротехнічних заходів за період освоєння сівозмін.

За валовим збором і плановою врожайністю визначають посівні площі під культурами.

Приклад 1

Визначити площі посіву озимої пшениці в господарстві, якщо середня врожайність

її за три попередні роки становила 31,5 ц/га. Валова потреба в зерні озимої пшениці 17 850

ц, в тому числі на продаж державі – 6500 ц, на насінні цілі 2100 ц, страховий фонд – 850 ц,

на корми 2500 ц, на оплату праці працівників господарства – 5200 ц, інші внутрішньогосподарські потреби – 700 ц.

Проаналізувавши план агротехнічних заходів, яким передбачені порівняно вищі

норми внесення органічних і мінеральних добрив, поліпшення сортових і посівних

якостей насіння, запровадження біологічних і високоефективних хімічних засобів

боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур,

освоєння більш прогресивних систем обробітку ґрунту, нової збиральної техніки тощо,

можна встановити планову врожайність озимої пшениці 35 ц/га.

Діленням загальної потреби в зерні 17 850 ц на планову врожайність 35 ц/га визначають площу посівів озимої пшениці, тобто $17\,850 : 35 = 510$ га. Такі розрахунки

треба провести по кожній польовій культурі.

Площі посіву кормових культур визначають на основі плану

виробництва продукції тваринництва та наявного поголів'я худоби на рік

освоєння сівозмін. На основі науково обґрунтованих норм годівлі

обчислюють потребу в кормах, які можуть бути одержані з природних

кормових угідь (сіно й зелений пасовищний корм), з відходів рільництва та

овочівництва (гичка буряків, листя капусти, солома й полова зернових

культур тощо), а також з відходів промислового виробництва (жом, меляса,

барда, макуха та ін.). Крім того, враховують і можливість додатково

одержувати корми від вирощування проміжних посівів. Від загальної

потреби в кормах віднімають кількість кормів, яку буде одержано з

перелічених джерел, і отримують кількість кормів, яку треба виростити в

польових і спеціальних сівозмінах. У кожному господарстві запроваджують

систему сівозмін, яка складається з польових, кормових і спеціальних

сівозмін.

Кількість сівозмін у господарстві залежить від його організаційно-економічних та природних умов, а саме:

1) від наявності земельних масивів, які різко відрізняються між собою родючістю, ступенем зволоження, рельєфом та ін. Організація кількох сівозмін і добір відповідних для них культур забезпечують вищу і більш

вирівняну врожайність по роках;

2) від перетинання земель господарства природними перешкодами – рікою, болотом, лісом. У такому разі доцільно організувати кілька сівозмін.

На еродованих ділянках слід запроваджувати ґрунтозахисні сівозміни;

3) від розташування населених пунктів і земельних масивів. У великих господарствах, де населені пункти розташовані далеко один від одного, або коли село витягнуте на кілька кілометрів, для зменшення непродуктивних переходів і переїздів слід організувати кілька сівозмін;

4) від розміщення тваринницьких ферм на території господарства.

Якщо природні кормові угіддя розміщені далеко від ферми, то для вирощування малотранспортабельних кормових культур треба нарізати прифермські сівозміни;

5) від набору культур у господарстві. Більшість господарств крім польових вирощують овочеві й технічні культури. Щоб мати високий врожай цих культур, потрібно запроваджувати спеціальні сівозміни на кращих ґрунтах біля водних джерел і близько до населених пунктів.

Слід звернути увагу на розмір, форму і розміщення окремих полів у сівозміні, оскільки від цього залежить раціональне використання сільськогосподарської техніки. Поля повинні по можливості мати правильну прямокутну витягнуту конфігурацію і приблизно однаковий розмір.

Відхилення від середнього розміру може бути не більше 5 %. На схилах поля розміщують довгою стороною впоперек схилу. Бажано, щоб поля не розділялися річками, лісами, ярами і мали зручні під'їзди.

СКЛАДАННЯ СХЕМ ЧЕРГУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Після встановлення кількості сівозмін, розміру і місця розташування кожної починають проектувати їх схеми, тобто встановлюють кількість полів і чергування культур у них. Для цього із загального перспективного плану виділяють культури і площі, які потрібно розмістити в даній сівозміні.

Посівні площі культур однієї групи підсумовують і одержують загальну

площу посіву (озимі, ярі зернові, просапні, зернобобові і т. ін.). Потім визначають структуру посівних площ — співвідношення між площами посіву окремих культур або груп їх у сівозміні, виражене у відсотках до загальної площі сівозміни. Площу посіву кожної культури в сівозміні обчислюють (у відсотках) за формулою:

де X — площа посіву культури або груп культур у загальній площі сівозміни, %; s — площа посіву культури або групи культур в даній сівозміні, га; S — загальна площа сівозміни, га.

Виходячи зі структури посівних площ встановлюють середній розмір поля так, щоб кожна група культур по можливості займала одне або кілька цілих полів. У разі потреби культури, які займають малі площі, можна об'єднати в одне поле навіть тоді, коли вони належать до різних груп. Але в такому разі вони повинні бути рівнозначними попередниками для наступної культури в сівозміні і задовольнятися одним і тим самим попередником.

Оскільки в сівозміні буває від 4 до 12 полів, то за наведеними нижче розрахунками можна точно визначити, скільки відсотків від загальної площі сівозміни становитиме площа одного поля:

$$100 : 4 = 25,0;$$

$$100 : 5 = 20,0;$$

$$100 : 6 = 16,7;$$

$$100 : 7 = 14,3$$

З наведених розрахунків випливає, що в будь-якому разі в п'ятипільній сівозміні середній розмір поля становитиме 20,0 % від загальної площі сівозміни, у семипільній — 14,3 %, у восьмипільній — 12,5 % і т. д. Для того щоб правильно встановити середній розмір поля, ці розрахункові величини зіставляють з величинами, які найчастіше зустрічаються в структурі посівних площ. Наприклад, якщо в структурі найчастіше зустрічаються числа, близькі до 12,5 % (12,4; 12,6; 12,3 і ін.) або кратні 12,5 % (25,0; 37,5 %), це свідчить про те, що в даному випадку середній розмір поля має становити 12,5 % від загальної площі сівозміни, що відповідатиме 8-пільній сівозміні. Приклад 2 У польовій сівозміні площею 860 га планується вирощувати такі культури (га): 1. Озиму пшеницю — 215 2. Озиме жито — 43 3. Яру пшеницю — 43 4. Овес — 43 5. Ячмінь — 86 6. Горох — 86 7. Цукрові буряки — 142 8. Кормові буряки — 32 9. Кукурудзу на

зелений корм — 46 10. Конюшину — 84 11. Однорічні трави — 40 Всього 860
Об'єднавши ці культури в групи, розрахуємо структуру посівних площ

Структура посівних площ

Група культур Площа посіву

га %

Озимі (жито і пшениця) 258 30

Зернобобові (горох) 86 10

Ярі зернові (яра пшениця, овес, ячмінь) 172 20

Просапні (буряки цукрові, кормові, кукурудза на зелений корм) 220 25,6

Багаторічні трави 84 9,8

Однорічні трави 40 4,6

Всього 860 100

Виходячи з даної структури посівних площ, доцільно встановити площу одного поля 86 га, або 10,0 % від площі сівозміни. Діленням площі посіву кожної культури або груп культур (наприклад озимих) на середню площу поля визначають кількість полів, яку потрібно виділити під дану культуру або групу культур. Тоді озимі займатимуть три поля, ярі зернові – два, зернобобові – одне, просапні – два повних поля і кукурудза на зелений корм разом з однорічними травами – одне поле, багаторічні трави – теж одне. Всього в сівозміні буде 10 полів.

Тепер складаємо схему чергування культур, дотримуючись таких загальних правил: схеми польових сівозмін можуть починатися з будь-якої культури, але починають їх переважно з най кращого попередника основної продовольчої культури – озимої пшениці; найкращі попередники відводять передусім під основні культури. Кожна сівозміна складається з окремих ланок, тому спочатку варто намітити ланки сівозмін.

ОСНОВНІ ЛАНКИ ПОЛЬОВИХ СІВОЗМІН ДЛЯ РІЗНИХ ЗОН УКРАЇНИ

Полісся

1. Люпин

2. Озимі

3. Картопля

1. Зернобобові

2. Озимі

3. Кукурудза

1. Кукурудза на зелену масу

2. Озимі

3. Кукурудза

1. Озимі

2. Картопля

3. Льон

1. Озимі

2. Картопля

3. Кукурудза

1. Льон

2. Озимі

3. Кукурудза

Лісостеп

1. Конюшина

2. Озима пшениця

3. Цукрові буряки

1. Зернобобові

2. Озимі

3. Цукрові буряки

1. Кукурудза на зелений

корм

2. Озимі

3. Цукрові буряки

1. Озима пшениця

2. Цукрові буряки

3. Кукурудза на зерно

1. Цукрові буряки

2. Кукурудза на зерно

3. Кукурудза на силос

1. Кукурудза на зерно

2. Горох

3. Озима пшениця

1. Озима пшениця

2. Цукрові буряки

3. Ярі зернові з підсівом

конюшини

1. Озимі зернові

2. Ярі зернові з підсівом

багаторічних трав

3. Багаторічні трави

1. Кукурудза на зерно

2. Кукурудза на силос

3. Озимі зернові

Степ

1. Чорний пар

2. Озима пшениця

3. Озима пшениця

1. Кукурудза на зелену

масу

2. Озима пшениця

3. Кукурудза

1. Озима пшениця

2. Кукурудза на зерно

3. Кукурудза на силос

1. Пар чорний

і зайнятий

2. Озима пшениця

3. Цукрові буряки

1. Багаторічні трави

2. Озима пшениця

3. Кукурудза

1. Горох

2. Озима пшениця

3. Соняшник

Враховуючи зазначені вище правила і можливі ланки сівозмін з набору культур, який розглядається у нашому прикладі, можна скласти кілька варіантів сівозмін:

1 2

1. Багаторічні трави

2. Озима пшениця

3. Цукрові буряки

4. Горох

5. Озима пшениця

6. Овес, яра пшениця

7. Кукурудза на зелений

корм, однорічні трави

8. Озима пшениця

9. Цукрові і кормові буряки

10. Ячмінь з підсівом

багаторічних трав

1. Багаторічні трави

2. Озима пшениця

3. Цукрові буряки

4. Овес, яра пшениця
5. Горох
6. Озима пшениця
7. Цукрові і кормові
буряки
8. Кукурудза на зелений
корм, однорічні трави
9. Озима пшениця
10. Ярий ячмінь з підсівом
багаторічних трав

Приклад 3 Для зони Полісся. У польовій сівоzmіні на площі 640 га потрібно розмістити такі культури, га: Озиму пшеницю – 125 Озиме жито – 35 Кукурудзу на зерно – 80 Кукурудзу на зелену масу – 35 Картоплю – 80 Ячмінь ярий – 40 Овес – 5 Льон – 80 Люпин – 80 Горох – 35 Конюшину – 45 Згрупуємо культури і визначимо структуру посівних площ