

Классификация севооборотов и их основные звенья

Севообороты характеризуются сочетанием нескольких типичных признаков:

- характером основных восстановителей почвы (например, пары, травы, зеленое удобрение),
- составом культур в севообороте (например, полевые, кормовые, овощные и т. д.),
- специализацией по ведущим культурам (например, зерновые, льняные, конопляные) и
- числом полей (4-польные, 5-польные, вплоть до 12-польных севооборотов).
-

Большое разнообразие севооборотов, применяемых в современном земледелии, обусловило необходимость их классификации.

В основу классификации севооборотов положены два основных признака:

- *главный вид растениеводческой продукции*, производимой в севообороте — зерно, корма, техническое сырье, овощи и т.д.;
- *соотношение основных групп сельскохозяйственных культур*, различающихся по биологии и технологии возделывания, их влиянию на плодородие почвы — зерновые культуры, многолетние травы, зернобобовые культуры, пропашные культуры, технические культуры сплошного посева, а также чистые и занятые пары.

В основу классификации севооборотов положены два основных признака:

- По первому признаку определяются типы севооборотов различного производственного назначения, отличающиеся основной производимой продукцией. Существует три *типа севооборотов* — полевые, кормовые и специальные. Они могут подразделяться на подтипы.
- По второму признаку определяются *виды севооборотов*, различающихся по структуре посевных площадей — соотношение основных групп сельскохозяйственных культур. Их более десяти, и они могут относиться к различным типам и подтипам севооборотов, как это видно из представленной классификации севооборотов.

Классификация севооборотов

Типы севооборотов	Подтип	Виды севооборотов
Полевые	Универсальные	Зерно-травяно- пропашные
		Зернотравяные
		Зернопропашные
	<i>Специализированные</i>	<i>Зерновые</i>
		<i>Свекловичный</i>
		<i>Картофельный</i>
Кормовые	Прифермские	<i>Корнеплодно-силосные</i>
	Сенокосно-пастбищные	<i>Травяно-зерновые</i>
Специальные		Почвозащитные
		Овощные
		Садово-ягодные

Полевым называется севооборот, предназначенный для производства зерна, технических культур и кормов.

- Полевые севообороты подразделяются на два подтипа — *универсальные и специализированные.*

В зависимости от структуры
посевов соотношения основных
групп культур тип полевых
севооборотов включают
следующие виды:
зернотравяно-пропашные,
зернотравяные,
зернопропашные, пропашные,
сидеральные.

Зернотравяно-пропашные

- В их состав входят основные группы культур --зерновые, пропашные, бобовые. Под зерновые в этих севооборотах отведено не более половины всей площади, а на второй половине возделывают пропашные и бобовые культуры. В классическом плодосменном норфольском севообороте под зерновые отводили 50 % площади, под пропашные и бобовые травы — по 25 % (клевер — озимые — пропашные (турнепс) — ячмень с подсевом клевера).

Зернотравяные севообороты

- в них 50 % и более площади пашни занимают зерновые, а на остальной части возделываются многолетние и однолетние травы. Применяются в хозяйствах с крупными животноводческими комплексами по откорму крупного рогатого скота, где откорм ведется полностью на собственных кормах при сенажно-концентратном типе кормления. Зернофуражные культуры используются для приготовления комбикорма.

Зернопропашные севообороты

- в них посевы зерновых занимают более половины площади севооборота, а остальную часть — пропашные. В условиях Беларуси они могут применяться на супесчаных и песчаных почвах, непригодных для клеверосеяния и возделывания других многолетних бобовых и бобово-злаковых трав. Например: 1 — озимая рожь; 2 — картофель; 3 — кукуруза; 4 — ячмень; 5 — зернобобовые; 6 — I овес.

Пропашные севообороты

- в них пропашные культуры занимают не менее половины площади севооборота, а остальная площадь занята другими однолетними непропашными культурами. Распространены в увлажненных южных районах бывшего СССР (Северный Кавказ, Украина), где доля пропашных культур (сахарная свекла, подсолнечник, кукуруза) превышает половину всех посевов. В таких севооборотах они чередуются с зерновыми культурами. В условиях Беларуси широко применяться не могут. Они высокочувствительны и требуют более высокого уровня плодородия почв, удобрений и других средств интенсификации. В них обостряется проблема плодородия почв, особенно баланса органического вещества

Специализированным называется севооборот с предельно допустимым насыщением посевами одной культуры или культур одной группы.

- *Севообороты, насыщенные зерновыми культурами.*
- *Севообороты с насыщением льна.*
- *Севообороты с насыщением сахарной свеклой.*
- Получили распространение специализированные полевые зерновые севообороты, в которых удельный вес зерновых и зернобобовых культур достигает 75—85 %.
- В полевом специализированном свекловичном севообороте удельный вес сахарной свеклы может достигать 30 %, а при орошении — 40%.
- При производстве картофеля удельный вес этой культуры в специализированном полевом севообороте на высоком агрофоне может быть увеличен до 40 %.

Кормовым называется севооборот, предназначенный для производства преимущественно грубых, сочных и зеленых кормов.

- Большую часть площади пашни в кормовых севооборотах отводят под посевы различных видов кормовых культур.
- Кормовые севообороты в зависимости от их места расположения и состава возделываемых культур делятся на два подтипа: прифермские и сенокосно-пастбищные.

Прифермский

- *Прифермским* называется севооборот, предназначенный для производства сочных и зеленых кормов и поля которого расположены вблизи животноводческих ферм. Такие севообороты иногда называют корнеплодно-силосными, подчеркивая их значение и конкретизируя задачи производства сочных корнеплодов и силосной массы. Их размещение вблизи ферм связано с необходимостью снижения затрат на транспортировку большой массы этих видов кормов.

Сенокосно-пастбищный

- *Сенокосно-пастбищным* называется кормовой севооборот, предназначенный для производства сена, сенажа и выпаса скота. В таком севообороте возделывают многолетние и однолетние травы. Его вводят при окультуривании естественных кормовых угодий, организуя многопольное чередование лугов и пастбищ и используя их для выпаса скота и заготовки кормов.

Специальный

- **Специальным** называется севооборот, предназначенный для возделывания культур, требующих специальных условий и особой агротехники.
- К таким культурам относятся овощи, бахчевые, конопля, табак, рис, лекарственные, эфиромасличные растения и др. Как правило, это особо требовательные к условиям произрастания культуры. Специальные севообороты размещают на участках с высоким плодородием почвы, часто с оросительными системами. При возделывании овощей, других специальных культур широко применяют высокие дозы органических и минеральных удобрений, большое внимание уделяют уходу за растениями, их защите от вредителей, болезней и сорняков. Специальные севообороты подразделяют на восемь подтипов.

Структурное построение севооборотов.

- По структурному построению каждый севооборот состоит из звеньев.
- Звеном называется часть севооборота, представляющая сочетание 2-3-х разнородных культур. Звено всегда бывает в составе севооборота, оно является частью ротационной схемы. Для полевых севооборотов наиболее характерны следующие звенья: травяное, пропашное, зерновое.
- **Паровое звено.** В основе его лежит паровое поле, имеющее важное значение в восстановлении плодородия почвы. В условиях Беларуси чистые пары заменены занятыми, как более эффективными. пар люпиновый — озимые; пар люпиновый — озимые — яровые зерновые (овес); озимая рожь на зеленую массу + однолетние бобовые травы поукосно — озимые — овес.
- **Травяное звено.** Основу как восстановитель плодородия почвы в травяном звене составляют многолетние бобовые травы. клевер — озимые; клевер — яровые зерновые; клевер — яровые зерновые — озимые (рожь); клевер (или клевер со злаками второго года пользования) — озимые — лен.

Оценка основных полевых культур как предшественников

МНОГОЛЕТНИЕ ТРАВЫ

- Многолетние бобовые травы — клевер и люцерна — широко используют как ценные кормовые культуры в чистом виде и в смеси с многолетними злаковыми травами: тимофеевкой, овсяницей, райграсом многоукосным, житняком и некоторыми другими. Их значение как предшественников определяется, прежде всего, азотфиксирующей способностью бобовых растений.

Однолетние зернобобовые культуры

- Зернобобовые культуры — горох, чечевица, вика и пелюшка, люпин и другие — представляют большую ценность как предшественники прежде всего благодаря их азотфиксирующей способности. Они накапливают в почве несколько меньше азота, чем многолетние клевер и люцерна, но его достаточно для того, чтобы на малоплодородных дерново-подзолистых и иных почвах горох и другие бобовые были хорошими предшественниками многих сельскохозяйственных культур.
- Кроме того, некоторые зернобобовые — горох и другие — относятся к группе ранних яровых культур, которые быстро растут и рано освобождают поля. Интенсивный рост и раннее смыкание рядков обеспечивают зернобобовым культурам сплошного посева большое преимущество по сравнению со многими сорняками.

ПРОПАШНЫЕ КУЛЬТУРЫ

- Пропашные культуры объединены в одну группу по способу возделывания. Это определяет их специфическое влияние на почву и урожай последующих культур.
- Группа пропашных представлена большим разнообразием культур, которые возделывают ширококормно. В течение их вегетации осуществляют междурядные обработки почвы, вносят минеральные удобрения, уничтожают сорняки; на орошаемых землях с помощью поливов для них создают оптимальный водный режим.
- Среди пропашных культур есть и зерновые, и кормовые, и технические, и зернобобовые культуры. Значительное место среди пропашных культур занимают корне- и клубнеплоды — сахарная свекла, картофель, столовые корнеплоды (свекла, морковь), кормовые корнеплоды (свекла, турнепс, морковь) и др.

ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

- Зерновые культуры обычно занимают в полевых севооборотах половину или большую часть площади пашни.
- Место озимой и яровой пшеницы, озимой ржи в севообороте определяется их значением как важнейших продовольственных культур. Поэтому их размещают по наилучшим предшественникам — после занятых паров, многолетних трав и зернобобовых культур.
- Ценность яровых зерновых культур как предшественников относительно ниже, чем озимых, но это также зависит от предшественника и уровня агротехники.
- Яровая пшеница — удовлетворительный предшественник для повторного посева яровой пшеницы и для других культур, если она идет по чистому пару или по многолетним травам. Еще меньшую ценность имеет эта культура, если она идет по пропашным предшественникам. Малоприемлемым предшественником являются повторные посевы яровой пшеницы или ее посевы по другим колосовым культурам.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НЕПРОПАШНЫЕ КУЛЬТУРЫ

-
- К этой группе относят лен-долгунец, коноплю, рапс и некоторые другие культуры. Их особенностью являются большой вынос питательных веществ из почвы и необходимость создания высокого агрофона для получения устойчивых урожаев.
- Под лен-долгунец навоз обычно не вносят, так как это отрицательно сказывается на качестве волокна. Его размещают по пласту или обороту пласта многолетних трав и обязательно проводят эффективные мероприятия по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями. Обычно после льна поле выходит чистым от сорняков, а последствие пласта многолетних трав сохраняется несколько лет.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

- Большинство основных культур севооборота занимают поля в течение времени, которое составляет лишь 50—70 % продолжительности общего периода возможной вегетации растений. Например, во многих районах Нечерноземной зоны после уборки озимых и яровых зерновых культур поля пустуют более двух месяцев теплого летне-осеннего периода. За это время выпадает 100—150 мм и более осадков, сумма биологически активных температур достигает 1000°С, что составляет 30—40 % агроклиматических ресурсов всего теплого периода года. Этого вполне достаточно, чтобы в дополнение к урожаю зерна с помощью пожнивных, поукосных, подсевных культур получить еще и урожай зеленой массы кормовых или сидеральных растений. Весной, перед посевом поздних яровых культур, также есть время для возделывания промежуточных культур — озимых.