



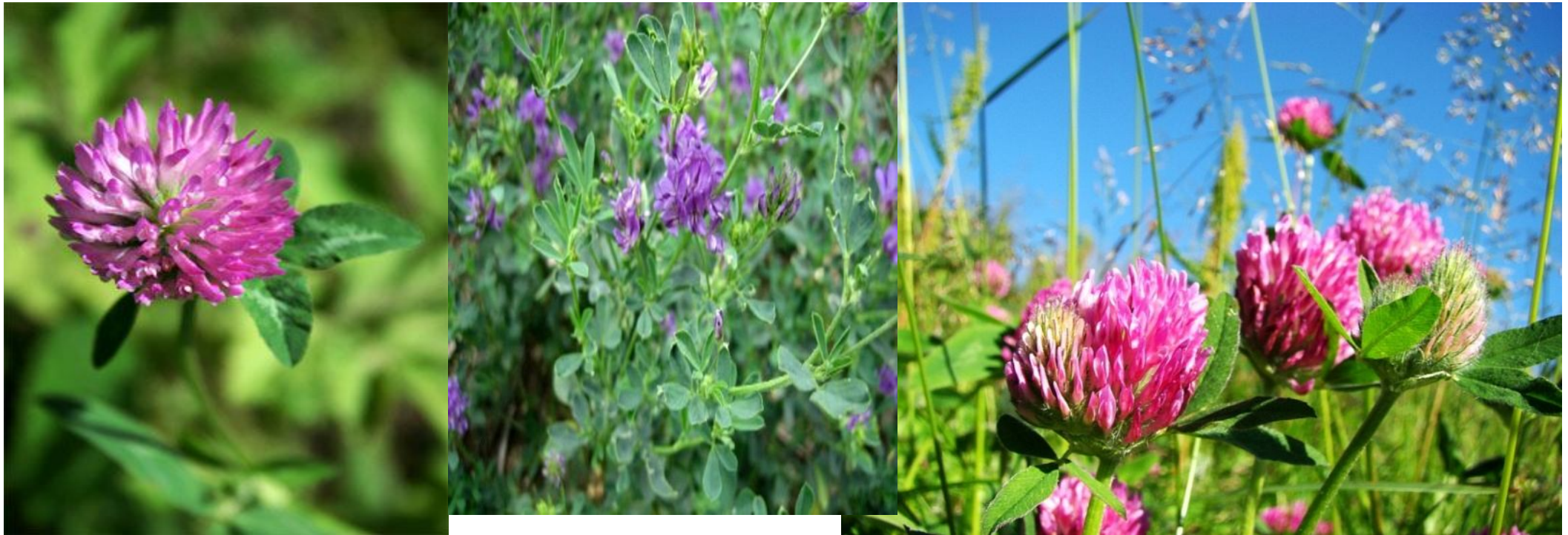
Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севообороте

**1. Классификация
предшественников и критерии их
оценки**

**2. Культуры и пары как
предшественники**

**Все культуры как
предшественники в порядке
убывания их ценности делятся на
следующие группы:**

**1. Отличные – чистые пары,
многолетние травы.**





2. Хорошие – занятые пары,
зернобобовые, пропашные.

3. Удовлетворительные –
технические непропашные,
озимые и яровые зерновые



При всех равных условиях в основе оценки с.-х. культур как предшественников лежат следующие критерии:

→ влияние культур на физические, химические и биологические показатели плодородия, на водно-воздушный тепловой и пищевой режимы почвы;



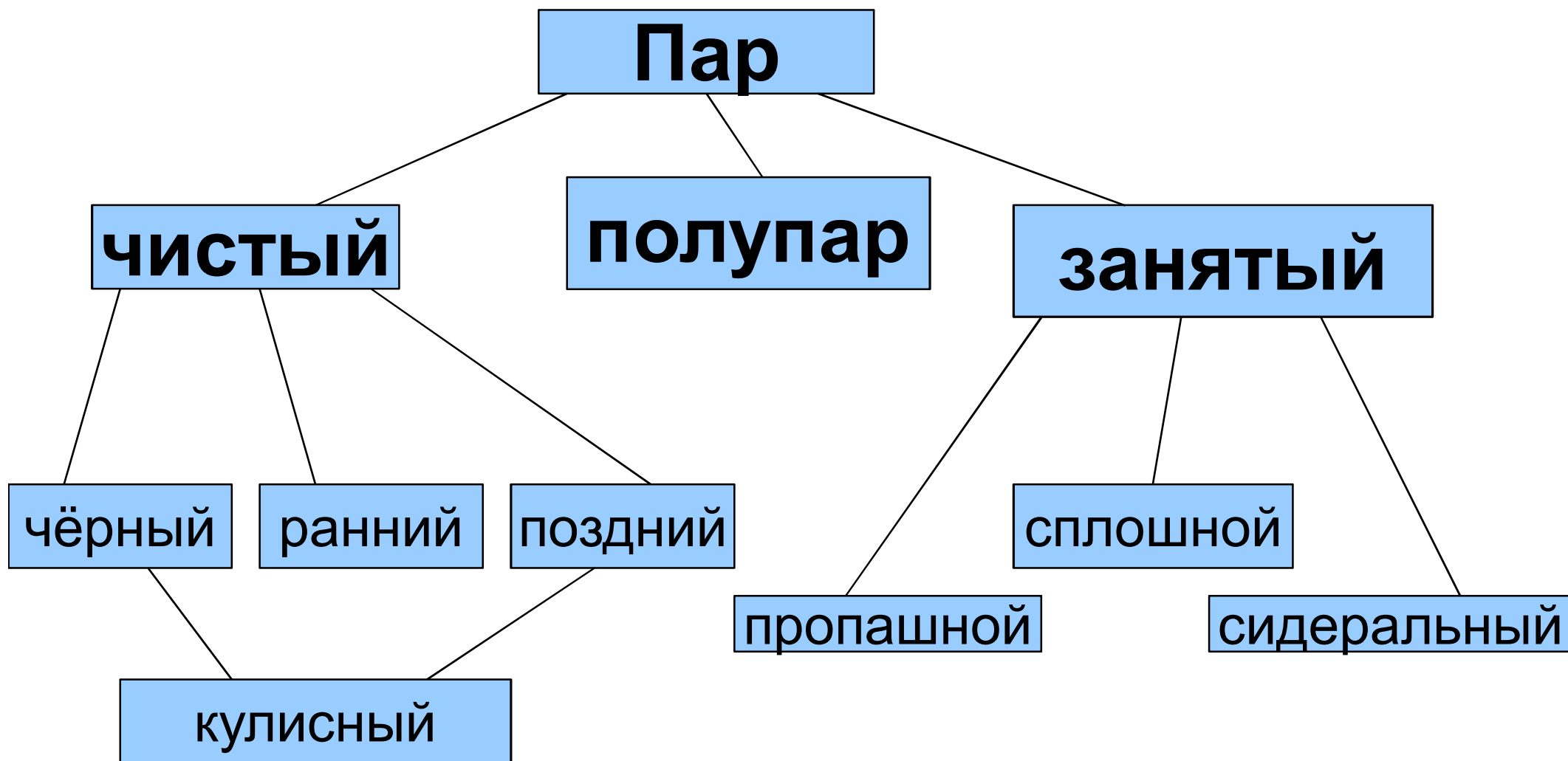


- **Влияние предшественника на фитосанитарный потенциал севооборота;**
- **Влияние предшественника на рост, развитие растений и урожайность последующих культур, на качество урожая;**



- **ПОЧВОЗАЩИТНАЯ** и экологическая роль предшественника;
- длительность **последствия** и влияние предшественника на общую продуктивность севооборота.

Классификация паров





Чистый пар - поле
свободное в течение
вегетационного периода от
возделываемых культур.

Черный пар – чистый пар, в котором основную обработку проводят после уборки предшественника – осенью, накануне парования поля.

Ранний пар – чистый пар, в котором основную обработку проводят весной в год парования поля.



Кулисный пар – чистый пар, в котором высевают ряды высокостебельных растений (кулис) – это кукуруза, подсолнечник и др., с размещением их поперек господствующих ветров.

Поздний или крестьянский пар
– при трехпольной системе земледелия в России называли поле чистого пара, которое использовали в весенне-летний период под выпас для скота.

Занятый пар – поле, засеянное с весны культурами рано освобождающими поле для обработки почвы и создающими как предшественники благоприятные условия для последующих культур.

Занятые пары подразделяют на:

- *занятые пары сплошного сева,***
- *занятые пропашные пары,***
- *сидеральные пары.***



***Чистые пары* ценные
предшественники для всех
культур.
Занимают в севообороте одно
поле.**

Занятые пары – применяются
для посева озимых культур в
условиях достаточного
увлажнения.



Сидеральные пары особенно эффективны на песчаных и супесчаных почвах.

Размещаются паровые поля в севообороте после полей с ухудшающими плодородие почв культурами.

Многолетние травы как бобовые, так и злаково-бобовые являются **ОТЛИЧНЫМИ** предшественниками для большинства культур.

Зернобобовые культуры – горох, вика, чина, нут, пелюшка также имеют азотфиксирующую способность, рано освобождают поля, заглушают сорные растения, переводят труднорастворимые фосфаты почвы в доступное состояние, являются **хорошими** предшественниками для большинства культур.

***Пропашные культуры* – объединены по способу возделывания. Возделываются широкорядно, поля под ними в результате междурядных обработок находятся в чистом состоянии, внесение органических и минеральных удобрений создают большой запас питательных веществ, почва остается рыхлой, что способствует накоплению влаги.**

Пропашные культуры могут
возделываться после любых
культур другого семейства, а
также являются **хорошими**
предшественниками **для всех**
культур разных семейств.
Исключение составляют
озимые.

Лен-долгунец – растение со слаборазвитой корневой системой, малоконкурентное с сорной растительностью, возвращают на прежнее поле не ранее чем через 5-7 лет.

Хорошие предшественники для льна многолетние травы 1 и 2 года пользования, оборот пласта многолетних трав, озимые после чистого и занятого пара, картофель, вико-овсяная и горохо-овсяная смеси на зеленый корм.

Сам лен является удовлетворительным предшественником.

Рапс – из-за поражения крестоцветными блохами и другими вредителями возвращаться на прежнее поле должен не ранее чем через 3-5 лет

Лучшие предшественники картофель, зернобобовые, озимые зерновые, идущие по хорошим предшественникам, но не культуры из семейства капустных.



Рапс является **хорошим** предшественником для **озимых**, так как имеет короткий вегетационный период, может использоваться как сидерат.

Озимые зерновые – размещаются по чистым, занятым парам, многолетним и однолетним травам, после гороха на зерно.

Озимые зерновые **хорошие** предшественники для льна-долгунца, зернобобовых культур, яровых зерновых, но исключение составляет размещение ячменя, пшеницы после озимой пшеницы.

Яровые зерновые – являются
удовлетворительными
предшественниками, но идущие
по многолетним травам,
пропашным – хорошими, так
как сохраняется последствие
этих культур.

Промежуточные культуры -
это культуры, возделываемые
на пашне в промежуток
времени свободный от
возделывания основных
культур, не занимающие
самостоятельного поля в
севообороте, а
выращиваемые в период
между уборкой одной и
посевом другой основной
культуры.

Важным показателем, определяющим возможность возделывания промежуточных культур, является гидро-термический коэффициент

$$\text{ГТК} = O / 0,1T, \text{ где}$$

O – сумма осадков от посева до уборки культуры,

T – сумма среднесуточных температур (более 10° C) за период вегетации культуры

**Для возделывания поукосных и
познивных культур
оптимальное значение ГТК –
1.4-1.6 и выше,
удовлетворительное – 1.0-1.4,
неудовлетворительное –
меньше 1.0.**

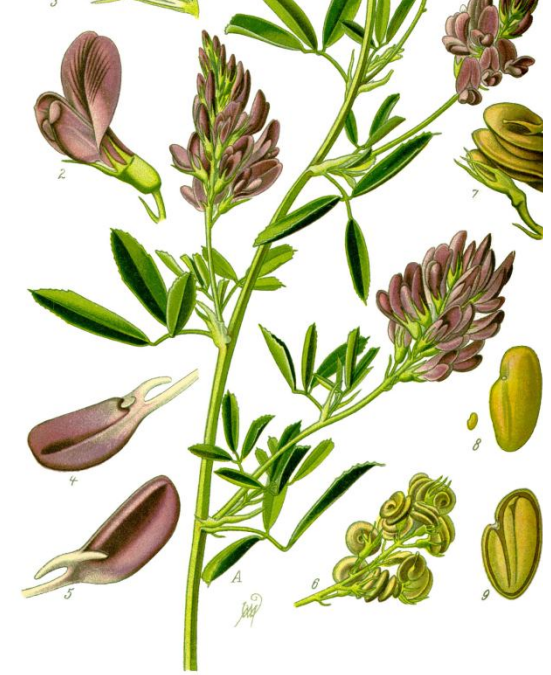
**По способу возделывания
промежуточные культуры
делят на группы.**

1. *Познивные* – высеваются после
уборки основной культуры.
Обычно используют
быстрорастущие культуры:
турнепс, однолетние травы,
горчицу, рапс. (после озимой ржи
на зерно высевают вико-овсяную
смесь на зеленый корм).



2. *Поукосные* высевают после скашивания однолетних, многолетних трав на зеленый корм и убирают в тот же год. (после вико-овсяной смеси на зеленый корм высевают горчицу белую или редьку масличную, или рапс)

3. *Озимые промежуточные культуры* – посев озимых (ржи и др.) используют весной на зеленый корм, а после них высевают основные культуры севооборота: гречиху, раннеспелый картофель, вико-овсяная и горохо-овсяная смесь на зеленый корм, кормовую капусту.



**4. Подсевные или подпокровные – подсеваются весной под покров зерновых и других культур и дающие урожай в этот же год осенью.
(райграс однолетний, сераделла).**



**Сераделла, подсеваемая под
ячмень хорошо выдерживает
подпокровный посев, быстро
растет после уборки ячменя и
дает к осени 100-150 ц/га
высокопитательной зеленой
массы.**

Значение промежуточных культур

1. Позволяют наиболее эффективно использовать пашню, солнечную радиацию, осадки.

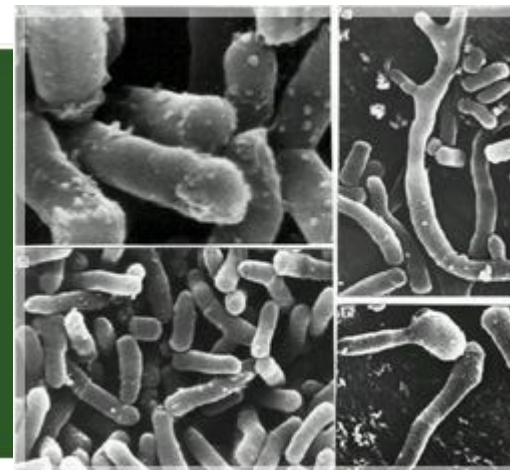
2. Укрепляют кормовую базу животноводства. Увеличивают продолжительность использования зеленого конвейера.



- 3. Служат важным источником высококачественного органического удобрения.**
- 4. Защищают почву от эрозии.**
- 5. Способствует уменьшению количества сорной растительности.**

**Содержание питательных веществ в навозе,
торфе и зелёной массе различных сидератов (% к сырой массе)**

Удобрения, сидераты	N	P2O5	K2O	CaO
Навоз КРС	0,45	0,25	0,55	0,10
Навоз конский	0,58	0,28	0,53	0,30
Навоз овечий	0,85	0,25	0,67	0,30
Навоз свиной	0,45	0,19	0,55	0,05
Торф низинный	0,40	0,04	0,01	0,60
Торф верховой	0,20	0,01	0,01	0,05
Люпин однолетний	0,45	0,10	0,17	0,47
Люпин многолетний	0,37	0,08	0,21	0,32
Донник белый	0,77	0,05	0,19	0,97
Сераделла	0,49	0,18	0,44	0,32
Пелюшка	0,53	0,16	0,48	0,30
Горчица белая	0,30	0,08	0,26	0,46
Рапс яровой	0,45	0,16	0,54	0,40
Рапс озимый	0,36	0,12	0,56	0,32
Фацелия	0,34	0,13	0,45	0,39



**6. ПОВЫШАЮТ
микробиологическую активность
ПОЧВЫ.**

**7. Улучшают структуру почвы,
водопрочность агрегатов.**

**8. Являются важным элементом
чередования культур**