



Природные зоны России и почвенная карта

Как климат, растительность и почвы меняются
от Арктики до юга России



Природная зона — это не только растения и животные, но и климат с почвами. В России эта связь особенно заметна на большой территории страны, где природные условия меняются от севера к югу и от запада к востоку.

Почему природные зоны и почвы связаны между собой

Обобщение по школьному курсу географии
России; тема «Природные зоны».

1

главный закон размещения природных
зон — широтная зональность.

Именно она объясняет, почему север,
центр и юг России так отличаются
по теплу, влаге и почвам.

Смена природных зон с севера на юг



Обобщение по школьному курсу географии России; условная оценка по природным зонам.

На севере преобладают холод и слабое почвообразование, а ближе к степям возрастает количество тепла и гумуса.

Чем южнее зона, тем чаще улучшаются условия для почвообразования и повышается плодородие почв.

Почему карта зон не всегда выглядит как ровные полосы

Равнины и широта

На больших равнинах природные зоны действительно тянутся почти полосами с запада на восток, потому что климат меняется главным образом по широте.

Роль гор

Горы нарушают эту картину: с высотой становится холоднее, и вместо широтной смены появляется высотная поясность — от лесов у подножья до бедных почв наверху.

Влияние океана

Запад России сильнее испытывает влияние Атлантики, поэтому климат там мягче и влажнее, чем во внутренних районах страны.

Континентальность востока

Чем дальше на восток, тем резче различаются времена года и тем сильнее континентальность климата, а значит, и особенности природных зон.



Тундровые почвы: холод, влага и вечная мерзлота

01

Медленное почвообразование

В тундре низкие температуры замедляют разложение органических остатков, поэтому почва формируется очень медленно и остаётся маломощной.

02

Вечная мерзлота

Многолетняя мерзлота не даёт воде уходить вглубь, из-за чего летом верхний слой переувлажняется, а в почве не хватает воздуха.

03

Бедность веществами

При таких условиях накапливается мало гумуса и минеральных элементов, поэтому тундрово-глеевые почвы отличаются низким естественным плодородием.

04

Ограниченное использование

Эти земли подходят только для неприхотливой растительности, а земледелие здесь почти невозможно без специальных мер и очень больших затрат.

Подзолистые почвы тайги

Хвойная подстилка

Под хвойными лесами опад разлагается медленно, поэтому в почву поступает мало питательных веществ и гумуса.

Вымывание веществ

Избыточная влага промывает верхние горизонты, унося соли и соединения, нужные растениям для роста.

Светлый верхний слой

В результате образуется светлый, обеднённый слой с низким содержанием перегноя, который легко узнать по внешнему виду.

Как повышают урожайность

Чтобы использовать такие земли в хозяйстве, вносят удобрения и проводят известкование, уменьшая кислотность и улучшая питание растений.

Основные типы почв России и их свойства

Сводная таблица показывает, как тип почвы связан с природной зоной и хозяйственным использованием.

Самое высокое плодородие обычно связано с чернозёмами, а самые бедные почвы приурочены к тундре и тайге.

Зона	Почвы	Плодородие	Использование
Тундра	Тундрово-глеевые	Низкое	Пастбища
Тайга	Подзолистые	Низкое	Лесное
Степь	Чернозёмы	Высокое	Земледелие
Полупустыни	Каштановые	Среднее	Пастбища
Горы	Горные	Разное	Ограничено

Обобщение по школьному курсу географии России.

Дерново-подзолистые почвы лесной зоны

Больше перегноя

В смешанных и широколиственных лесах листовенного опада больше, чем в тайге, поэтому в верхнем слое накапливается больше гумуса.

Лучше строение

Такие почвы имеют более мощный плодородный горизонт, чем подзолистые, и потому лучше подходят для сельского хозяйства.

Культуры лесной зоны

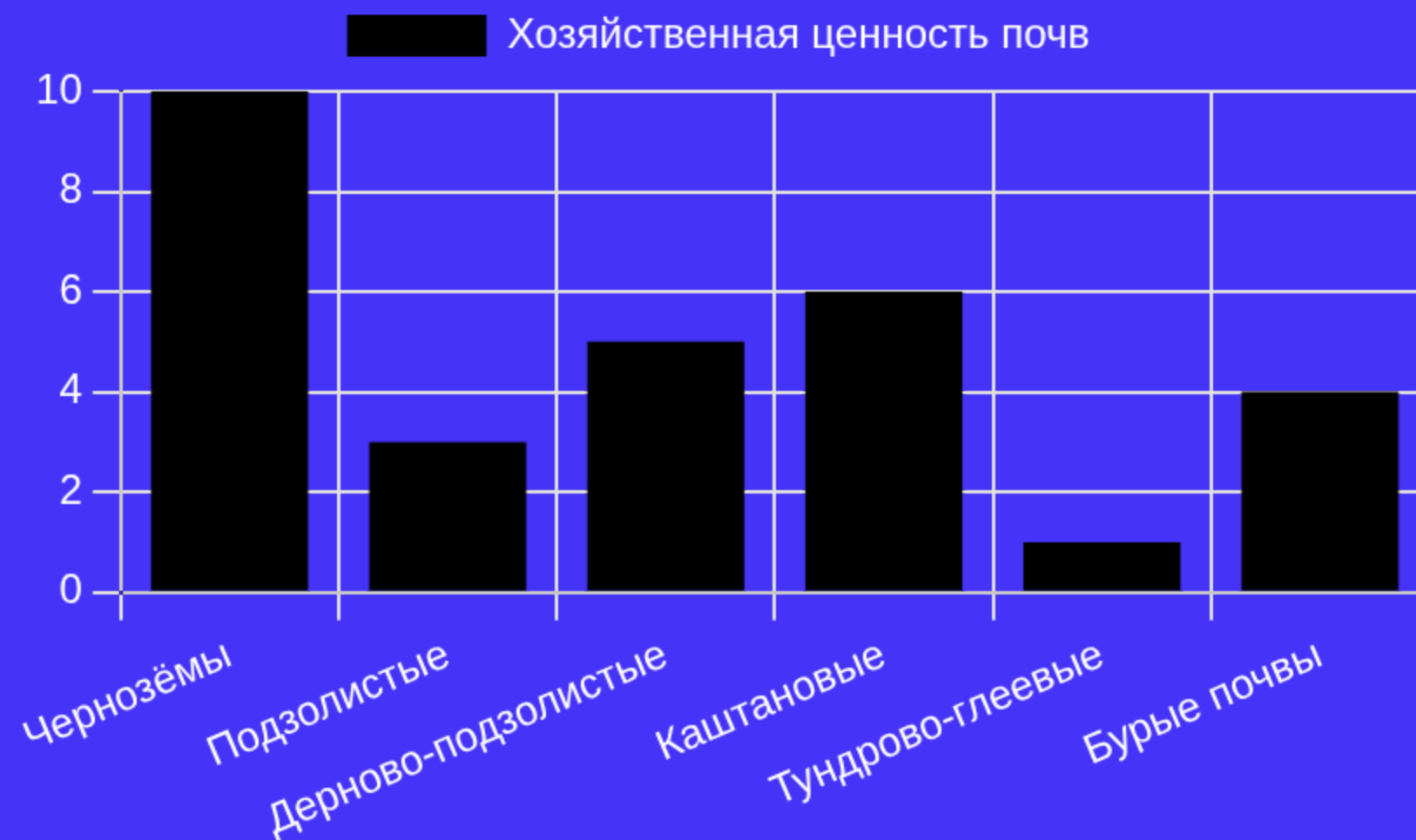
На этих землях выращивают картофель, овёс, лён, кормовые растения и овощи, если за почвой правильно ухаживают.

Зависимость от человека

Их плодородие среднее: без удобрений и бережного использования урожайность быстро снижается, а с уходом — заметно возрастает.



Где сосредоточены самые плодородные ПОЧВЫ



Обобщение по школьному курсу географии России;
сравнительная оценка хозяйственной ценности
почв.

Диаграмма сравнивает распространённость
и ценность почв для сельского хозяйства
в разных природных зонах.

Чернозёмы дают наибольшую отдачу
в земледелии, хотя по площади уступают
многим другим типам почв.

Чернозёмы — самые плодородные почвы России

Условия образования

Чернозёмы формируются под травянистыми степными и луговыми сообществами при умеренном увлажнении. Большое количество отмирающих корней и остатков растений постепенно накапливает мощный слой перегноя.

Признаки почвы

Для чернозёмов характерны тёмная окраска, зернистая структура и очень толстый гумусовый горизонт. Они хорошо удерживают влагу и воздух, поэтому растения получают достаточно питания и воды.

Где распространены

Эти почвы особенно широко встречаются в лесостепи и степи европейской части России, а также на юге Западной Сибири. Именно здесь природные условия наиболее благоприятны для земледелия.

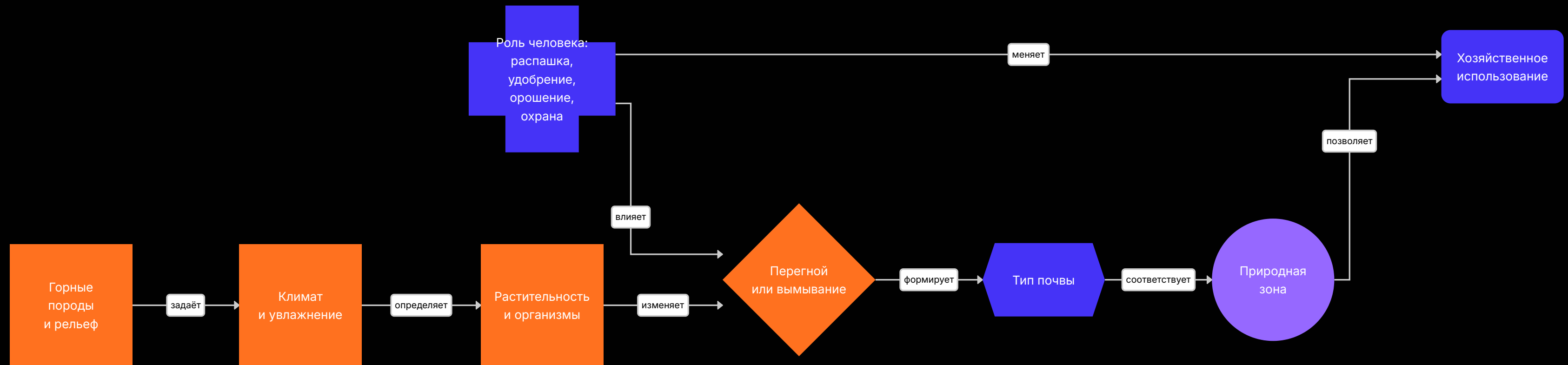
Хозяйственное значение

Чернозёмы дают высокие урожаи зерновых культур, подсолнечника, сахарной свёклы и кормовых растений. Их плодородие делает эти земли особенно ценными, поэтому они нуждаются в бережном использовании.



Как образуется почва

Последовательность показывает, как природные факторы и деятельность человека влияют на почвенный покров.



Как читать почвенную карту

Цвета и знаки

На почвенной карте каждый цвет и штриховка обозначают свой тип почвы. По условным знакам можно быстро понять, где расположены чернозёмы, подзолистые или болотные почвы, не путая их между собой.



Границы и переходы

Карта показывает не только крупные области, но и переходные полосы между ними. Это важно, потому что почвы редко меняются резко: чаще одна разновидность постепенно переходит в другую на соседней территории.

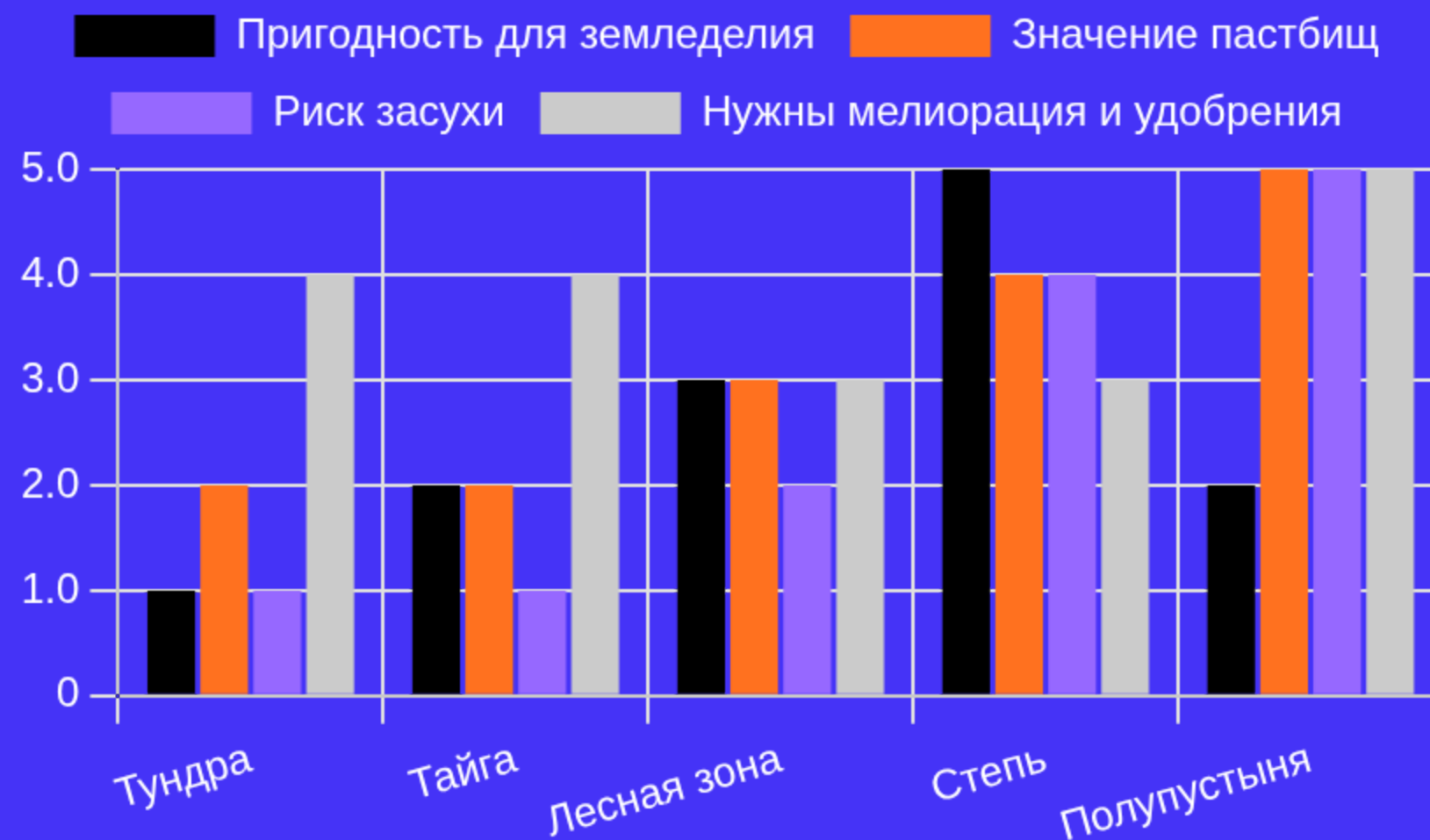


Что видно с первого взгляда

По карте легко заметить, какие почвы занимают большие пространства, а какие встречаются пятнами, например в горах или в заболоченных местах. Именно поэтому она помогает сравнивать природные районы России.



Связь природных зон и сельского хозяйства



Учебная обобщающая схема по природным зонам России

Оценки отражают общую пригодность земель и основные ограничения использования. В разных зонах решающую роль играют либо холод и переувлажнение, либо нехватка влаги.

Лучшие условия для земледелия — в степи; самые большие ограничения — в тундре и тайге. В сухих районах возрастает роль пастбищ и мелиорации.

Почему в одной природной зоне бывают разные почвы

01

Рельеф местности

На равнинах и склонах вода ведёт себя по-разному: где-то быстрее стекает, а где-то задерживается. Поэтому на возвышенностях почвы обычно суше и тоньше, чем в понижениях.

02

Грунтовые воды

Если грунтовые воды подходят близко к поверхности, почва становится более влажной, а иногда и заболоченной. При глубоком залегании влаги верхний слой лучше прогревается и сильнее пересыхает.

03

Материнские породы

Почвы по-разному образуются на песках, глинах и других горных породах. От состава основы зависит, сколько в почве минеральных веществ, как она удерживает воду и насколько плодородной становится.

04

Степень увлажнения

Даже в одной природной зоне количество осадков и испарение могут отличаться. Из-за этого почвенный покров выглядит мозаичным: рядом встречаются более сухие и более влажные участки.

Как меняются почвы в горах

Подножье гор

У подножья климат мягче, поэтому здесь чаще формируются лесные почвы. Растительность гуще, а почвенный слой обычно мощнее и богаче перегноем.

Средние высоты

Выше становится прохладнее, и лесные почвы сменяются горно-лесными. На склонах большое значение имеет количество осадков и различие между солнечными и теневыми сторонами.

Высокогорные луга

Ещё выше появляются горно-луговые почвы. Здесь растительность уже ниже и разреженнее, а почвообразование идёт медленнее из-за холода и короткого лета.

Вершины и скалы

На самых больших высотах почвы очень тонкие, каменистые и бедные. Местами почвенный покров почти исчезает, потому что условия становятся слишком суровыми.

Сравнение почв по плодородию и условиям формирования

Таблица показывает, как природные условия влияют на качество почв и их сельскохозяйственную ценность.

Чем теплее и суше до определённого предела и чем больше травянистой растительности, тем выше плодородие. Самые бедные почвы связаны с холодом и переувлажнением.

Тип почвы	Условия	Плодородие	Зона
Тундрово-глеевые	холод, влага	очень низкое	тундра
Подзолистые	хвойные леса	низкое	тайга
Чернозёмы	травы, умеренно	очень высокое	степь
Каштановые	сухо, мало влаги	среднее	полупустыня

Школьная география: обобщение по основным типам почв России

Проблемы почв и способы их охраны



Ветровая эрозия

Сильный ветер выдувает верхний слой почвы, особенно на открытых степных участках. Лесополосы и сохранение растительного покрова помогают уменьшить этот ущерб.



Водная эрозия

Дождевая и талая вода смывает плодородный слой со склонов. Чтобы защитить землю, ограничивают распашку крутых участков и поддерживают почву растительностью.



Истощение

При многолетнем использовании без отдыха и удобрений почва теряет питательные вещества. Севооборот и внесение удобрений помогают сохранить урожайность надолго.



Засоление и переувлажнение

Неправильное орошение и застой воды могут ухудшить почву, а избыток солей делает её непригодной для многих растений. Для этого применяют осушение и грамотный полив.



Загрязнение и охрана

Почвы нужно беречь от мусора, химических загрязнителей и бесконтрольного использования техники. Восстановление плодородного слоя идёт очень медленно, поэтому профилактика особенно важна.



Как почвенная карта помогает в хозяйстве

Выбор культур

- По почвенной карте можно определить, какие растения лучше выращивать в конкретном районе. Это помогает избежать ошибок и подобрать культуры, которым подходят местные условия.

Планирование полей

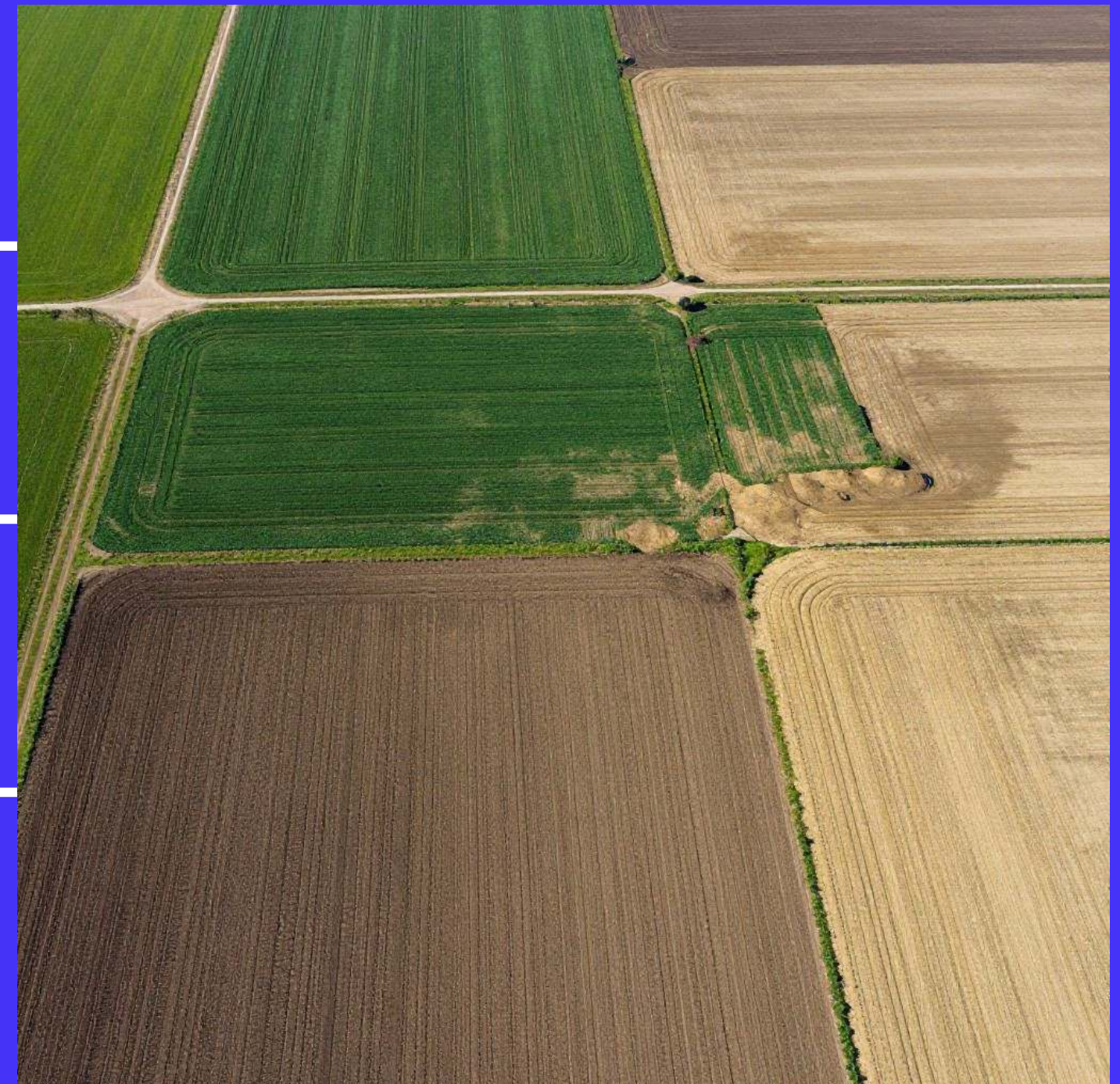
- Карта подсказывает, где лучше размещать пашни, сенокосы и пастбища. Так хозяйство использует землю рационально и меньше рискует потерять урожай из-за неподходящей почвы.

Нужные меры ухода

- Если видно, что почвы бедные, кислые или переувлажнённые, заранее выбирают удобрения, орошение или осушение. Это делает земледелие более точным и экономным.

Охрана территорий

- Почвенная карта помогает выделять участки, где особенно важно бороться с эрозией, заболачиванием или засолением. Она нужна не только агрономам, но и экологам.





Природные зоны России и почвы тесно связаны: меняются климат, растительность и увлажнение — меняется и почвенный покров. Почвенная карта помогает увидеть эту закономерность и беречь землю разумно.

Природные зоны и почвы — одна система