

3.3.3. Особливості впливу аграрного виробництва

Аграрне виробництво багатогалузеве – це рільництво, садівництво, тваринництво, кожне з яких у свою чергу класифікується по багатьох напрямках. Сучасне аграрне виробництво характеризується широким використанням сільськогосподарської і універсальної техніки, хімічних препаратів, біологічних технологій. Основою аграрного виробництва є родюча земля, ґрунт.

Більшу частину (дві третини) суші займають території, непридатні для ведення аграрного виробництва. Це гори, ліси, пустелі, болота, водні простори.

Збільшення площі сільгоспугідь шляхом осушення боліт чи за рахунок знищення лісів, що широко використовувалось раніше (табл. 3.13), зараз визнано непридатним внаслідок безповоротної шкоди біосфері. Тому площа землі, на якій ведеться аграрне виробництво, не збільшується, а навпаки, зменшується внаслідок розширення старих і будови нових поселень і шляхів сполучення. Окрім того, інтенсивна експлуатація землі призводить до її деградації і необхідності виведення її частини з використання.

Таблиця 3.13

Динаміка землекористування

Регіон (держав)	% зміни площі (до значення у 1850 р.)		
	Ліс	Пасовища	Рілля
Тропічна Африка	-20	+9	+288
Латинська Америка	-19	-23	+677
Північна Америка	-3	-22	+309
Китай	-39	-3	+79
Південна Азія	-7	-25	+670
Європа	+4	+8	-4
ЗАГАЛОМ	-15	-1	+179

З середини ХХ століття площа посівів зернових на душу населення зменшилась удвічі, з 0,24 до 0,12 гектара.

Постійне збільшення потреб людства в їжі вимагає інтенсифікації аграрного виробництва за рахунок використання добрив, зрошення засушливих земель, вдосконалення засобів боротьби з шкідниками, виведення високоврожайних рослин і високопродуктивних тварин, застосування ефективної техніки. Як виявила практика, результати інтенсифікації сільського господарства набагато менші за витрати (рис. 3.6), а аграрний сектор став одним з найбільших блоків негативних факторів впливу на природне середовище.

Відносно невисокий темп збільшення витрат зрошувальної води (лінія 1 на рис. 3.6) пояснюється дефіцитом придатної води. В 1995 році зрошувальна площа землі складала 255,5 млн. га (17% ріллі) і внаслідок високої родючості та можливості забезпечувати два врожаї на рік видавала близько 40% світових харчових продуктів. У табл. 3.14 наведені дані по зрошуваних землях деяких країн. На вирощування однієї тонни зерна витрачається близько тисячі тонн води. Тому внаслідок інтенсифікації зрошування почали міліти і пересихати річки, знижується рівень підземних вод. Крім того, економічно більш доцільно використовувати воду в промисловості. Внаслідок цих причин зрошувальні площі збільшуються повільно.

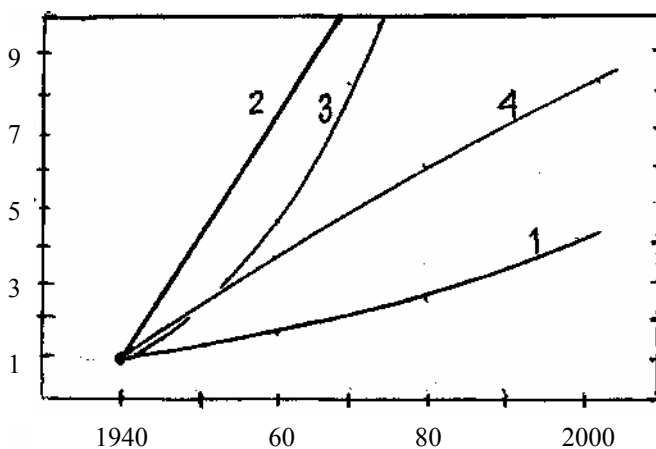


Рис 3.6. Динаміка аграрної галузі:

1 – зрошувальна вода; 2 – трактори; 3 – добрива; 4 – отримання зернових

Таблиця 3.14

Зрошені площі

Країна	Зрошувана площа (млн. га)	Частка зрошеної ріллі у країні (%)
Єгипет	3,3	100
Узбекистан	4,0	89
Пакистан	17,2	80
Японія	2,7	62
Ірак	3,5	61
Китай	49,8	52
Іран	7,3	33
Індія	50,1	29
США	21,4	11

Дедалі все більша частина сільськогосподарської продукції отримується за рахунок енергії, яку люди використовують під час технологічних аграрних процесів (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Співвідношення енергії

Доля енергії (від 100)	Велика рогата худоба		М'ясо птахів
	Молоко	М'ясо	
Енергія Сонця	43	26	3
Енергія технологічна	57	74	97

Енергоємність технологічна (кг умовного палива на гектар) вирощування сільськогосподарських культур складає: 223 – буряк, 161 – кукурудза, 83 – ячмінь і горох, 47 – люцерна на сіно.

Під впливом людської агропромислової діяльності стан ґрунту постійно погіршується. На рис. 3.7 наведені дані ООН по деградації ґрунту земної кулі.

Деградація ґрунту відбувається внаслідок таких процесів – ерозія, викликана водою (56%), ерозія, викликана вітром (28%), хімічна деградація (12%), фізична деградація (4%). Причинами деградації є рільництво (36%), надмірне випасання тварин (35%), збіднення лісових масивів

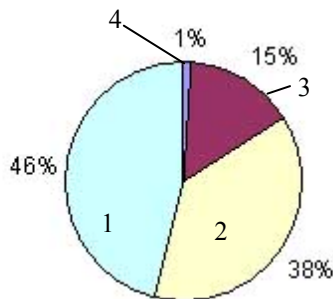


Рис. 3.7. Ступінь деградації ґрунту

1 – легка; 2 – помірна; 3 – сильна; 4 – крайня

Значних розмірів сягає опустелювання землі – процес деградації, викликаний зміною клімату і діяльністю людей. 3,6 мільярда гектарів Землі (це площа трьох Європ) вже відчувають цей процес. У табл. 3.16 приведені дані ООН по опустелюванню (в %).

Таблиця 3.16
Доля землі, охоплена опустелюванням

Тип землі		Континент					
		Африка	Азія	Австралія	Європа	Америка	
						Північна	Південна
Пасовища		73	73	57	70	78	79
Орні землі	Незрошувані	62	54	37	54	19	29
	Зрошувані	18	34	11	17	28	19

Великої шкоди біосфері завдають штучні токсичні речовини, зокрема пестициди – хімічні сполуки, які використовують для знищення шкідників, регулювання розвитку рослин, стерилізації та відлякування тварин тощо. Справа в тому, що виробництво таких речовин набагато випереджає їх попередню перевірку і шкода визначається лише в процесі практичного використання. За даними ООН, з відомих 3350 пестицидів лише по 350 є повні відомості, а по 500 – часткові. 2500 пестицидів використовуються без необхідної попередньої перевірки.

Контрольні запитання і завдання

1. Перелічити основні галузі аграрного виробництва.
2. Що є основою аграрного виробництва?
3. Чим пояснити корінну відміну динаміки землекористування в Європі від інших континентів (табл. 3.13)?
4. В чому причина низьких темпів збільшення використання зрошувальної води (рис. 3.7)?
5. Доповнити рис. 3.7 залежністю “відносна кількість зерна на душу населення”.
6. Що таке “енергія технологічна”?
7. Чим пояснити велику різницю в значеннях технологічної енергії для різних сільгоспкультур?
8. Яким чином рільництво (тваринництво) деградує ґрунт?
9. Порівняти процеси опустелювання земель різних типів

(табл. 3.16).

10. Що таке пестицид?

11. В чому причина використання шкідливих для людей пестицидів?

12. Сформулюйте зміст поняття “коефіцієнт розораності землі”.