

меншу глибину гумусований і сильніше оглеєний профіль. В профілі лучно-болотних ґрунтів виділяється гумусовий горизонт (Hgl 20-30 см) слабо оглеєний, темно-сірий, зернисто-грудкуватий, та перехідний (HPGl 31-50 см) сіро-сизий з бурими плямами, безструктурний, в'язкий; під ним залягає сильно оглеєна порода. В болотних ґрунтах виділяється лише гумусовий сильно оглеєний горизонт глибиною до 20-25 см, який зразу переходить у сильно оглеєну породу.

В зв'язку з надмірним зволоженням і тривалими анаеробними умовами в цих ґрунтах нагромаджується велика кількість органічних речовин, у складі яких багато недорозкладених органічних решток. Кількість гумусу становить 3,0-5,8 %. Ці ґрунти добре насичені основами, багаті поживними речовинами в доступній для рослин формі, але через оглеєння вони мають малоприятливі фізичні властивості, а також містять токсичні для сільськогосподарських рослин закисні сполуки (*Ґрунти Тернопільської області, 1969*).

Лучно-болотні й болотні ґрунти використовуються як кормові вгіддя, кормова цінність яких низька із-за переваги в їх складі осокових й інших болотних рослин.

**Торфово-болотні ґрунти та торфовища** площею 10,5 тис. га, з неї 0,3 тис. га розорюється. Вони поширені невеликими масивами по всій області й залягають в окремих западинах та старицях заплавних терас, а також на днищах глибоких балок. Формуються ці ґрунти на оглеєних алювіальних і алювіально-делювіальних відкладах під болотною різнотравно-осоковою рослинністю в умовах постійного надмірного зволоження.

Залежно від глибини залягання торфового горизонту ці ґрунти поділяються на торфувато-болотні з глибиною торфового шару до 25 см, торфово-болотні – 25-50 см, і торфовища – глибше 50 см. Часто всі вони залягають у комплексі.

У різній мірі розкладеній органічній речовині торфових ґрунтів і торфовищ законсервована велика кількість поживних речовин, але вони малодоступні для рослин. Тому, здебільшого, ці ґрунти використовуються як малопродуктивні кормові вгіддя; частина торфовищ використана для торфорозробок; частина зараз осушена й використовується під овочеві й кормові культури.

### 2.6.3. Потенціал земельних ресурсів

Поняття «земельні ресурси» є досить складним. До основних земельних угідь з яких складаються земельні ресурси України, та від стану яких в значній мірі залежить екологічна ситуація в країні, відносяться сільськогосподарські, лісові та природоохоронні землі. В подальшому будемо використовувати термін «земельні ресурси» тільки для категорій земель сільськогосподарського призначення. Потенціал земельних ресурсів (ЗРП) є невід'ємною складовою природно-ресурсного потенціалу (ПРП). Досліджуючи природно-ресурсний потенціал, (*Руденко, 1999*) пропонує розуміти його як сукупну продуктивність природних ресурсів території як засобів виробництва і предметів споживання, виражену у їх суспільній споживчій вартості. Разом з тим, в науковій літературі використовується ряд інших термінів: «сільськогосподарський ресурсний потенціал», «аграрно-ресурсний потенціал», «аграрний потенціал» та інші. Невід'ємною складовою цих понять є земельно-ресурсний потенціал. Потенціал, як зазначає (*Дмитревський, 1971*) є кількісною оцінкою того чи іншого природного ресурсу або ресурсів.

Розглядаючи аграрний ресурсний потенціал, окремі вчені зазначають, що його

матеріальною основою є конкретні види виробничих ресурсів з відповідними біологічними, фізичними та функціональними властивостями. Ресурсний потенціал – це здатність сукупності природних, матеріальних і трудових ресурсів забезпечити виробництво відповідного обсягу продукції у процесі їхнього використання.

Дещо інший термін використовує для означення природних ресурсів, які використовуються в сільськогосподарському виробництві Р. Іванух (*Іванух, 1984*). Він називає їх «природні сільськогосподарські ресурси», розуміючи під ними тіла, речовини і сили природи, які на даному рівні розвитку продуктивних сил і науково-технічного прогресу в результаті застосування до них знань, праці, перетворюються в предмети й засоби праці, які беруть безпосередню участь у виробництві сільськогосподарської продукції. Сюди відносять сільськогосподарські угіддя, водні і рослинні ресурси, зокрема, природну рослинність пасовищ, багаторічних чагарників та деревну рослинність. Сукупна (інтегральна) продуктивність всіх природних ресурсів (земельних, водних, рослинних) у їх компонентному поєднанні, яка відображена в обсягах виробництва продукції землеробства й тваринництва на одиницю площі представляє природно-ресурсний потенціал сільськогосподарського виробництва.

Варто зазначити також і те, що величина, структура, і особливості використання аграрно-ресурсного потенціалу (АРП), в тому числі і земельного, залежить в певній мірі від суспільного розвитку. Таким чином, земельно-ресурсний потенціал можна розглядати як категорію динамічну та історичну. Слід зазначити, що співвідношення між окремими складовими як ЗРП так і АРП може змінюватися територіально і в процесі самого сільськогосподарського виробництва, хоча потенціал сільського господарства визначають не просто набором окремих видів ресурсів, а їх системою, можливостями природокористування в різних соціально-економічних умовах. Господарська діяльність людини призводить до якісних змін в АРП і ЗРП, він регулюється, управляється значною мірою природними процесами та законами суспільного виробництва.

Основною складовою частиною ЗРП, яка залучена до процесу сільськогосподарського виробництва є родючі землі, які є одночасно частиною земельного фонду.

Позаяк більша частина земельних ресурсів країни перебуває у сільськогосподарському обігу, то саме цей напрямок землекористування та науково-технічний рівень землеробства, визначають їхній якісний стан та соціальне значення.

Особливість сільськогосподарського природокористування полягає в тому, що різні земельні угіддя, як правило, використовуються по-різному і це визначає відповідний рівень інтенсивності їх обробітку, а, відповідно, неоднакову продуктивність.

Роль і функції, які виконує земля в сільськогосподарському виробництві, суттєво відрізняються від використання землі в інших галузях матеріального виробництва. У сільськогосподарському виробництві земля є предметом і знаряддям праці, основним засобом виробництва.

Використання землі в кожному конкретному випадку залежить від цільового призначення. Як уже зазначалося, головною особливістю використання землі в сільськогосподарському виробництві є те, що тут земля – найважливіша продуктивна сила. Вирішальну роль в процесі сільськогосподарського природокористування відіграє така властивість землі як родючість.

У процес сільськогосподарського виробництва найбільш активно залучений верхній родючий шар землі, тобто ґрунт. Тому ґрунт, а саме його основну властивість – родючість, можна розглядати як один з головних ресурсів сільськогосподар-

ського природокористування. Разом з тим, ґрунт і його властивості в певній мірі є інтегральним відображенням взаємодії окремих компонентів природи, а також і особливостей використання території. Таким чином, взаємопов'язаний вплив окремих природних компонентів проявляє себе як в просторі, так і в часі.

Слід зазначити також і те, що сам процес землекористування є історичним. Умови і характер використання землі в основному визначаються способом виробництва та відносинами власності. Не випадково протягом багатовікової історії земля була об'єктом суперечок інтересів різних класів і верств населення. З формою власності на землю тісно пов'язане землеволодіння та особливості землекористування.

Задекларована в Україні земельна реформа фактично не відбулася, а земельні питання, реформування земельних відносин значно загострилися.

Наслідком такої державної політики стало нераціональне використання земельно-ресурсного потенціалу держави, погіршення якісного стану та продуктивності земель, неврегульованість зміни характеру функціонування землі як засобу виробництва в економічній системі ринку, відсутність державної системи охорони земель як основного національного багатства.

Вартість земельних ресурсів визначається згідно постанови Кабінету Міністрів України «Про методику грошової оцінки сільськогосподарського призначення та населених пунктів». Грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення провадиться окремо по орних землях, землях під багаторічними насадженнями, природними сіножатями і пасовищами за рентним доходом, який формується залежно від якості, місця розташування і економічної оцінки земель.

Загальна величина потенціалу земельних ресурсів в Тернопільській області становить 8561,9 млн грн. (станом на 2007 р.). Найбільший потенціал – 7694,1 млн грн. в структурі потенціалу земельних ресурсів мають орні землі. Значно меншим є потенціал сіножатей і пасовищ – 711,2 млн грн. та багаторічних насаджень – 156,6 млн грн. Разом з цим в межах області спостерігається значна територіальна диференціація інтегрального земельного потенціалу та його складових (табл. 2.56).

Максимальна величина земельного потенціалу характерна для центральної частини області, де він становить – 872,9 млн грн. (Теребовлянський, район). В ряді районів цієї частини області – Гусятинському, Підволочиському, Тернопільському потенціал земельних ресурсів становить 600-700 млн грн., а потенціал орних земель 570-800 млн грн. Значно меншим є потенціал сіножатей і пасовищ в області – 711,2 млн грн. Для цього показника також характерна деяка територіальна диференціація, а саме: максимальні величини характерні для західної і північно-західної та північної частин області (50,6-62,9 млн грн.), що пов'язане з фізико-географічними особливостями цих територій. Слід зазначити, що цей показник не повністю відображає земельний потенціал сіножатей і пасовищ, оскільки його розрахунок проводиться в межах адміністративних районів, які є різні за площею.

Мінімальною у структурі загального земельного потенціалу є величина потенціалу земель, зайнятих багаторічними насадженнями (156,6 млн грн.), що пов'язане з незначними площами садів та інших багаторічних насаджень в межах області. Максимальні значення потенціалу багаторічних насаджень характерні для Тернопільського (25,4 млн грн.) та Кременецького (21,1 млн грн.) районів.

Однією з характеристик земельного потенціалу є його компонентна структура, на основі якої можна аналізувати співвідношення між окремими складовими, що формують земельний потенціал Тернопільщини.

Таблиця 2.56

**Вартість земельних ресурсів Тернопільської області**

Назва адміністративного району	Рілля, млн. грн.	Багаторічні насадження, млн. грн.	Сіножаті й пасовища, млн. грн.	Земельно-ресурсний потенціал (ЗРП), млн. грн.
Бережанський	146,13	3,42	50,63	200,18
Борщівський	434,62	12,38	35,55	482,55
Бучацький	392,33	5,29	47,56	445,18
Гусятинський	735,75	6,48	40,11	782,34
Заліщицький	306,20	8,89	24,10	339,19
Збаразький	567,09	16,00	21,99	605,08
Зборівський	421,19	10,78	62,85	494,82
Козівський	431,85	7,43	40,15	479,43
Кременецький	359,30	21,14	47,02	427,46
Лановецький	481,73	6,40	45,41	533,54
Монастириський	137,45	2,99	40,06	180,5
Підволочиський	744,98	8,84	45,33	799,15
Підгаєцький	212,74	2,63	22,77	238,14
Теребовлянський	807,59	6,97	58,38	872,94
Тернопільський	566,07	25,44	37,58	629,09
Чортківський	590,91	7,31	30,24	628,46
Шумський	358,17	4,20	61,1	424,17
<b>Тернопільська область</b>	<b>7694,1</b>	<b>156,6</b>	<b>711,2</b>	<b>8561,9</b>

Компонентна структура, як зазначає (Руденко, 1999) відбиває внутрішньо- і міжвидові співвідношення (пропорції) природних ресурсів, що склалися в регіоні як результат розвитку природного процесу і впливу соціально-економічних факторів.

У компонентній структурі земельного потенціалу як області в цілому, так і в межах окремих районів найбільша частка припадає на орні землі – 89,9%. Максимальну частку у компонентній структурі земельного потенціалу цей вид земель займає у центральній і центрально-східній частинах області (Теребовлянський – 92,5 %, Чортківський – 94%, Підволочиський – 93,2 %, Гусятинський – 94 %, Збаразький – 93,7% адмінрайони), а мінімальну – в західній і південно-західній частинах області (Бережанський – 73%, Монастириський – 76,2% адміністративні райони) (табл. 2.57).

Таблиця 2.57

**Компонентна структура ЗРП в розрізі районів Тернопільської області**

Назва адміністративного району	Рілля, %	Багаторічні насадження, %	Сіножаті і пасовища, %
Бережанський	73,0	1,7	25,3
Борщівський	90,1	2,6	7,4
Бучацький	88,1	1,2	10,7
Гусятинський	94,0	0,8	5,2
Заліщицький	90,3	2,6	7,1
Збаразький	93,7	2,6	3,7
Зборівський	85,1	2,2	12,7
Козівський	90,1	1,6	8,4
Кременецький	84,1	4,9	11,0
Лановецький	90,3	1,2	8,5
Монастириський	76,2	1,6	22,2
Підволочиський	93,2	1,1	5,7
Підгаєцький	89,3	1,1	9,6
Теребовлянський	92,5	0,8	6,7
Тернопільський	90,0	4,0	6,0
Чортківський	94,0	1,2	4,8
Шумський	84,4	1,2	14,4
<b>Тернопільська область</b>	<b>89,9</b>	<b>1,8</b>	<b>8,3</b>

Частка багаторічних насаджень в компонентній структурі є найменшою – 1,8 %. Максимальною є величина цього показника у компонентній структурі потенціалу земельних ресурсів Тернопільського – 4,04 % та Кременецького – 4,95 % адміністративних районів.

Потенціал сіножатей і пасовищ дещо більший порівняно з багаторічними насадженнями – 8,3 %. Максимальні величини цього показника характерні для західної, південно-західної і північної частин області: у Бережанському – 25,3 %, Монастирському – 22,2 %, Шумському – 14,4 %, Кременецькому – 11 % адмінрайонах.

Аналіз компонентної структури в розрізі кожного окремого виду сільськогосподарських угідь дає можливість констатувати таке (табл. 2.58):

Таблиця 2.58

**Компонентна внутрішньовидова структура земельно-ресурсного потенціалу (%%)**

Назва адміністративного району	Види земельних ресурсів			Загальний земельно-ресурсний потенціал
	Рілля	Багаторічні насадження	Сіножаті й пасовища	
Бережанський	1,9	2,2	7,1	2,3
Борщівський	5,6	7,9	5,0	5,6
Бучацький	5,1	3,4	6,7	5,2
Гусятинський	9,6	4,1	5,6	9,2
Заліщицький	4,0	5,7	3,4	4,1
Збаразький	7,4	10,2	3,1	7,1
Зборівський	5,5	6,9	8,8	5,8
Козівський	5,6	4,7	5,6	5,6
Кременецький	4,7	13,5	6,6	5,0
Лановецький	6,2	4,1	6,4	6,2
Монастирський	1,8	1,9	5,6	2,1
Підволочиський	9,7	5,6	6,4	9,3
Підгаєцький	2,7	1,7	3,3	2,8
Теребовлянський	10,5	4,5	8,2	10,2
Тернопільський	7,2	16,2	5,3	7,3
Чортківський	7,7	4,7	4,3	7,3
Шумський	4,6	2,7	8,6	4,9

- найвищим є потенціал земельних ресурсів центральних районів області де він становить 9-10 % від загального потенціалу земельних ресурсів (Гусятинський – 9,2 %, Підволочиський – 9,3 % Теребовлянський 10,2 %);

- в структурі потенціалу орних земель найвищу частку становить потенціал цього виду угідь в згаданих вище районах (відповідно 9,6 %, 9,7%, 10,5 %);

- в компонентній структурі потенціалу сіножатей і пасовищ в області найвища їх частка у Зборівському – 8,8 %, Шумському – 8,7 %, Теребовлянському – 8,2 %, Бережанському 7,1 %, адміністративних районах.

Отже, дослідження компонентної структури дає можливість вивчити структурно склад земельних ресурсів, що сформувалися на основі природного розвитку території і впливу на неї соціально-економічних чинників. При цьому досягається як кількісна так і якісна характеристика видів земельних ресурсів на території області в загальному і в межах кожного району зокрема.

Аналіз структури ЗРП неповний без з'ясування функціональної значимості природних ресурсів, значення їх ролі в процесі комплексоутворення. Ці завдання вирішуються через пізнання функціональної структури, яка відображає склад і співвідношення природних ресурсів за їхньою комплексоутворюючою здатністю

та участь в територіальному поділі праці (Руденко, 1999).

Для з'ясування функціональної структури ЗРП використано методику М. Ігнатенка та В. Руденка (1986) з певними змінами, що базується на економічній оцінці земельних ресурсів Тернопільської області. Визначення функціональної структури ЗРП здійснено для окремих видів земельних ресурсів у розрізі адмінрайонів.

Найбільші показники земельних ресурсів міжобласного значення мають: Гусятинський, Збаразький, Лановецький, Підволочиський, Тернопільський, Теревовлянський, Чортківський адміністративні райони (95-99%). Найменші показники земельних ресурсів міжобласного функціонального значення у Монастирському (0,5%), Козівському (1,5%) та Зборівському (1,9%) адміністративних районах. Потенціал земельних ресурсів внутрішньообласного значення коливається від 0,6% в Гусятинському до 100% у Заліщицькому, і Шумському районах.

Районні функціональні значення для земельних ресурсів області становлять 0-81,4%. В Заліщицькому, Зборівському, Бучацькому, Лановецькому, Підволочиському, Теревовлянському, Тернопільському, Чортківському, Шумському районах всі земельні ресурси мають міжобласне і внутрішньообласне значення. Земельні ресурси місцевого функціонального значення представлені орними землями і багаторічними насадженнями в Бережанському районі і становлять 81,1% (табл. 2.59).

Таблиця 2.59

### Функціональна структура земельно-ресурсного потенціалу районів Тернопільської області

Назва адміністративного району	Функціональне значення природних ресурсів (%)			
	Міжобласне	Внутрішньо-обласне	Районне	Місцеве
Бережанський	15,3	3,6	-	81,1
Борщівський	-	97,5	2,5	-
Бучацький	9,3	90,7	-	-
Гусятинський	98,5	0,7	0,8	-
Заліщицький	-	100	-	-
Збаразький	94,7	2,5	2,8	-
Зборівський	1,9	98,1	-	-
Козівський	1,5	98,5	-	-
Кременецький	9,1	84,0	6,9	-
Лановецький	99,0	1,0	-	-
Монастирський	0,5	18,1	81,4	-
Підволочиський	98,9	1,1	-	-
Підгаєцький	-	7,1	2,9	-
Теребовлянський	98,8	1,2	-	-
Тернопільський	96,4	3,6	-	-
Чортківський	95,0	5,0	-	-
Шумський	-	100	-	-

Досить високе функціональне значення (міжобласного і внутрішньообласного рангу) мають орні землі (95,9%) та багаторічні насадження (83,2%). Більше 47% земельних ресурсів області мають найвищий рівень ефективності та потенційну комплексоформуючу здатність і можливість участі у територіальному поділі праці.

Відмінності компонентної структури земельного потенціалу зумовлені як природними так і соціально-економічними чинниками, а особливо щільністю (густотою) потенціалу одного гектара того чи іншого виду угідь та площею, яку займає цей вид угідь в межах адміністративного району.

Важливою оцінкою земельно-ресурсного потенціалу є його територіальна диференціація. Серед показників територіальної диференціації важливе місце належить густоті ЗРП області чи іншого регіону. Важливими є також показники територіальної диференціації окремих складових ЗРП (потенціалу орних земель, багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ).

Максимальні показники густоти потенціалу характерні для багаторічних насаджень (13,5-16,4 тис. грн./га) та орних земель (10,9-11,9 тис. грн./га) області.

Густина потенціалу кормових угідь області значно нижча і становить у середньому 3,1-4,1 тис. грн./га. Середня густина земельно-ресурсного потенціалу – 6,75 тис. грн./га, що на 2,34 тис. грн. менше, ніж густина потенціалу орних земель. Найвищі показники густоти земельно-ресурсного потенціалу в Тернопільському – 7,9 тис. грн./га, Лановецькому – 8,6 тис. грн./га, Підволочиському – 9,4 тис. грн./га районах, що пояснюється наявністю значних площ з високопродуктивними ґрунтами. В районах західної частини області (Бережанському, Монастириському, Підгасцькому) цей показник є найнижчим – 4,7-4,9 тис. грн./га.

За величиною густоти земельно-ресурсного потенціалу в області можна виділити такі групи районів :

- з високим рівнем (Центральна група районів: Тернопільський, Тербовлянський, Підволочиський, Гусятинський Збаразький, Зборівський, Чортківський адміністративні райони);
- з середнім рівнем (Північна група районів: Кременецький, Шумський адміністративні райони Південна група районів: Заліщицький, Бучацький, Борщівський адміністративні райони);
- з низьким рівнем (Західна група районів: Бережанський, Підгасцький, Монастириський адміністративні райони).

В інтегральному земельно-ресурсному потенціалі області чітко простежується загальна закономірність – зростання величини та територіальної густоти в напрямку від периферії до центральної частини області.

Проведений аналіз компонентної структури ЗРП Тернопільської області свідчить про провідну роль у ній земельних ресурсів, які характеризуються високим рівнем освоєності, значною деградацією ґрунтів, низькою продуктивністю використання. Земельні ресурси є інтегральним ресурсом, який забезпечує можливість виробництва сільськогосподарської продукції з врахуванням впливу інших природних чинників.

Склад і співвідношення складових земельно-ресурсного потенціалу, які є основою ЗРП, за їх комплексуютьовуючою здатністю відображає функціональна структура. Високе функціональне значення земельних ресурсів міжобласного і внутрішньообласного значення (47%) сприятиме розвитку сільськогосподарського виробництва області на перспективу.

Сучасний стан освоєння земельних ресурсів Тернопільської області дає підстави визначити його як такий, що має можливості для подальшого підвищення ефективності земельного потенціалу за умови його раціонального використання. Основними напрямками оптимізації сільськогосподарського природокористування є: формування оптимальної структури агроландшафтів, а також співвідношення між іншими типами ландшафтних комплексів для відновлення екологічної рівноваги; використання наукових підходів інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, ефективне використання ґрунтозахисних та біологічних систем землеробства.

## Література

1. *Аграрный* ресурсный потенциал Украинской ССР (отв. ред. Веденичев П.Ф.). – К.: Наукова думка, 1988. – 312 с.
2. *Агрогрунтове* районування України // Агрохімія і ґрунтознавство. – К.: Урожай, 1969. Вип. 12. – 199 с.
3. *Андрийчук Р.Г., Вихор Н.В.* Повышение эффективности агропромышленных производств. – К.: Урожай, 1990. – 232 с.
4. *Андрущенко Г.А.* Ґрунти західних областей УРСР. – Львів – Дубляни, 1970. - ч.2. – 182 с.
5. *Андрущенко Г.А., Бильская М.В., Билан В.В. и др.* Черноземы лесостепной зоны Влажной атлантической фации // Черноземы СССР (Украина). – Москва, Колос, 1981. - С. 80-95.
6. *Бреус Н.М., Шевякова Э.П., Куцькович М.Б., Ковалишин Д.И.* Минералогический состав серых лесных почв лесостепи УССР // Почвоведение, 1984, - №6.
7. *Вернандер Н.Б.* Происхождение и свойства типа серых лесных почв западной части УССР // Исследования в области генезиса почв. – М.: Изд. АН СССР, 1963. – С.164-183.
8. *Гоголев И.Н.* Рендзинные (перегнойно-карбонатные) почвы Западно-Украинского Полесья и их генезис // Природные условия и природные ресурсы Полесья. –К.: Изд-во АНУССР, 1958. –С.114-123.
9. *Ґрунти* Тернопільської області (відп. ред. С.О. Скорина). – Львів: Каменяр, 1969. – 51 с.
10. *Дмитревский Ю.Д.* Природный потенциал и его количественная оценка // Изв. ВГО. – 1971. - №1. – С. 41-47.
11. Земельні ресурси України. / Під ред. Медведєва М.М., Лактіонової Т.М. – К.: Аграрна наука, 1998. – 150 с.
12. *Иванух Р.А.* Природные ресурсы сельскохозяйственного производства Украинской ССР. – К.: Наукова думка, 1984. – 223 с.
13. *Исаченко А.Г.* Методы прикладных ландшафтных исследований. – Ленинград: Наука, 1980. – 220 с.
14. *Кирильчук А.А., Позняк С.П.* Дерново-карбонатні ґрунти (рендзини) Малого Полісся. –Львів: Видав. центр ЛНУ імені І. Франка, 2004. -178 с.
15. *Ковалишин Д.І., Гулик С.В., Дем'янчук П.М.* Структура ґрунтового покриву Подільської височини – як наслідок взаємовідношення лісової та трав'яної рослинності в історичному зрізі. – Наукові записки ТНПУ ім. В.Гнатюка. Серія: Географія.– Тернопіль, 2003. – № 2(7). – С. 20-26.
16. *Полевой определитель почв* / под ред. Н.И.Полупана, Б.С.Носко, В.П.Кузьмичева. – К.: Урожай, 1981. – 321 с.
17. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 23 березня 1995 р. «Про методику грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів».
18. *Почвы Украины* и повышение их плодородия / под ред. Н.Полупана.– К.: Урожай, 1988, т. 1. – 291 с.
19. *Руденко В.П.* Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х ч. – Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.
20. *Свинко Й. М., Ковалишин Д.І., Кирєєва О.І.* Розвиток сучасних фізико- географічних процесів на території Західного Поділля та його негативні наслідки // Наукові записки Тернопільського педуніверситету ім. Володимира Гнатюка. – Серія: Географія. – Тернопіль, 1998.- № 1.- С. 26-28.
21. *Свинко Й.М., Ковалишин Д.І., Бреус Н.М., Мацько І.В.* Екологічні наслідки осушення ґрунтів Подільської височини // Проблеми охорони природи і відтворення природно-ресурсного потенціалу Західного Поділля. – Тернопіль, 1990. - С. 17-19.
22. *Свинко Й.М., Ковалишин Д.І., Думка З.Т.* Ґрунти степу "Панталиха" і напрям їх сучасного розвитку // Національна наук. конфер., присвячена 150-річчю від дня народження видатного українського вченого Івана Верхратського: матеріали конфер. - Тернопіль, 1996. - С. 31-33.
23. *Тернопільський державний архів (ТДА), ф.146, оп. 1-3.* (Крайова земельно-податкова комісія).
24. *Фридланд В.М.* О классификации и районировании черноземов Украины в соответствии с общесоюзными схемами // Черноземы СССР (Украина).- М.: Колос, 1981.- С. 240-249.
25. *Центральный державний історичний архів України у Львові, ф. 186, оп. 13, спр. 183.* Кадастрова карта сс. Сокольники і Панталиха, 1828.
26. *Юзефович А.Э.* Аграрный ресурсный потенциал: формирование и использование. - К.: Наукова думка, 1987. – 175 с.
27. *Loziński W.* Mapa gleb wojewodstwa Tarnopolskiego. - Krakow, 1933. - S.24-28.