

2. Исаев А.С., Коровин Г.Н., Сухих В.И. и др. Экологические проблемы поглощения углекислого газа посредством лесовосстановления и лесоразведения в России. – М.: ЦЕПР, 1995. – 155 с.

3. Lakida P. Forest Phytomass estimation of Ukraine/ WP-96-96. – Laxenburg, IIASA, 1996. – 75 p.

4. Lakida P., Nilsson S., Shvidenko A. Estimation of forest phytomass for selected countries of the former European USSR/ WP-95-79. – Laxenburg, IIASA, 1995. – 33 p.

5. Matthews G. The carbon contents of trees/ Forestry Commission/ Tech. Paper 4. – Edinburgh, 1993. – 21 p.

УДК 630\*622

Доц. Л.І. Копій, д-р. с.-г. наук – УкрДЛТУ;  
І.В. Фізик, канд. с.-г. наук – директор Клеванського ДЛГ

## ЗНАЧЕННЯ ФІТОМЕЛІОРАТИВНИХ НАСАДЖЕНЬ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ РОЗВИТКУ ВИСОКОПРОДУКТИВНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

Проведено аналіз основних причин зміни лісистості регіону досліджень. Вивчено особливості впливу фітомеліоративних насаджень на мікроклімат агроугідь та урожайність сільськогосподарських культур.

*Doc. L.I. Kopyi – USUFWT; I.V. Fyzik – Klevun FC*

### Role fitomeliorative stands in agricultural of the Nort-East in the part of the Volyn hill

Made analyses of main reasons of the changes percents of forest areas in region of research. Learned features influence phytomeliorative plants on the microclimate of site conditions and productivity of agricultures.

Надмірна експлуатація природних ресурсів, індустріалізація ландшафтів, знищення природних біоценозів та заміна їх антропогенними, сприяє спрощенню екологічних зв'язків та збідненню природного багатства. Пропорційно до зростання чисельності населення та економічного розвитку суспільства збільшуватимуться потреби людини в різноманітній мінеральній та органічній сировині, екологічно чистих продуктах харчування, чистій воді і повітрі. Єдиним шляхом вирішення цієї проблеми – науково обґрунтоване, ощадливе та гармонійне користування всіма видами природних ресурсів з максимальним забезпеченням умов їх відтворення. Особливу роль у гармонізації співіснування людини і природи в умовах антропогенно-трансформованих ландшафтів Волинської височини покликана відіграти система лісомеліоративних та інших господарських заходів, які передбачають суттєве, науково обґрунтоване збільшення площі різного типу лісових насаджень (захисні лісові смуги, лісові куртини, гаї, переліски, лісові масиви), які б були рівномірно та раціонально розташовані в межах регіону досліджень і відповідали б одночасно не тільки задоволенню потреб всіх інших природокористувачів (сільське, водне, рекреаційне господарства та ін.), а й забезпечували б збереження і відтворення всіх природних ресурсів.

Суттєвий антропогенний вплив на лісові масиви височини спостерігається з початку XVI століття, коли особливо зросла зацікавленість до дубових,

ясенових та інших лісів, з боку західноєвропейських споживачів. Швидкий розвиток мануфактурного виробництва, будівництво міст, розвиток торгівлі сприяли тому, що в цей період найбільш поширеним було виробництво поташу, скла та заліза. Особливо поширились ці виробництва у зазначений період на Волині та Поділлі. Відомо, що у 60-х роках XVI століття поташ, скло і залізо виробляли неподалік Луцька, Рівного, між ріками Горинь і Случ, Горинь і Стир, а також у районі Острога. Заводи з виготовлення поташу заліза і скла завдавали значних збитків, що відзначалися величезними площами винищених лісів, еродованих земель, замулених та пересохлих рік. Варто зазначити, що лише за період з 1913 року по 1960 рік лісистість району досліджень зменшилась майже втричі, розораність сільгоспугідь зросла у 1.5 раза (табл. 1).

**Табл. 1. Динаміка земельних угідь у межах регіону досліджень**

| № з/п | Земельні угіддя     | Роки |      |      |      |      |      |
|-------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
|       |                     | 1913 | 1931 | 1940 | 1960 | 1975 | 1995 |
| 1.    | Орні землі          | 51.3 | 58.1 | 65.4 | 68.3 | 70.1 | 76.0 |
| 2.    | Лісові насадження   | 27.8 | 20.1 | 15.3 | 9.1  | 11.9 | 12.1 |
| 3.    | Сінокоси і пасовища | 17.4 | 17.1 | 14.1 | 14.8 | 11.3 | 11.0 |
| 4.    | Інші землі          | 3.5  | 4.7  | 5.2  | 8.5  | 6.7  | 0.9  |

Перші статистичні дані щодо наявності еродованих земель, які були підготовлені у 1958 році в межах Рівненської області вказували на те, що понад 27 % сільськогосподарських угідь піддаються ерозійним процесам. Порівнюючи статистичні дані протягом 1958-1995 років можна відзначити поступове зростання площі еродованих земель (табл. 2). Цьому сприяла інтенсивна сільськогосподарська діяльність, яка зумовила різні зміни природних ландшафтів, передусім створення великих орних масивів, що супроводжувалось знищенням лісової рослинності (гаїв, перелісків, лісових куртин).

**Табл. 2. Динаміка площі еродованих земель на території Рівненської області**

| № з/п | Роки | Загальна площа сільгоспугідь | Еродовані землі |      | У тому числі |         |                       |
|-------|------|------------------------------|-----------------|------|--------------|---------|-----------------------|
|       |      |                              | тис. га         | %    | слабка       | середня | сильна та дуже сильна |
| 1.    | 1958 | 349.4                        | 96.6            | 27.6 | 49.1         | 34.0    | 13.5                  |
| 2.    | 1962 | 345.9                        | 111.6           | 30.9 | 58.0         | 36.9    | 16.7                  |
| 3.    | 1968 | 429.3                        | 117.3           | 36.6 | 59.2         | 32.7    | 25.4                  |
| 4.    | 1975 | 437.5                        | 167.6           | 38.3 | 88.7         | 47.2    | 31.7                  |
| 5.    | 1995 | 475.4                        | 190.8           | 40.1 | 102.7        | 52.7    | 35.4                  |

Це призвело до значного зниження лісистості ландшафтів, особливо агроландшафтів. Наприклад, лісистість агроландшафтів окремих районів Рівненської області не перевищує 1-2 %, а іноді становить десяті частини відсотка. Площа окремих полів колективних спілок сягає 160 га і більше. Площа незахищеного простору на території окремих господарств сягає понад 10 км<sup>2</sup>.

Великі безлісі простори є базою для прояву пилових буревіїв, посух. Ці негативні явища стають характерними не тільки для Полісся, а й для всієї Волинської височини (на даний час їх можна спостерігати у Радивилівському, Дубнівському, Рівненському та інших адміністративних районах Рівненської та Волинської областей).

Північно-східна частина Волинської височини характеризується найбільш високим рівнем сільськогосподарської освоєності. Питома вага сільськогосподарських угідь у загальній площі регіону становить у середньому 84.2 %. Переважаючу частку сільськогосподарських угідь складають орні землі 76 % (табл. 3). Це дуже високий показник розораності території, який перевищує екологічно допустимі межі майже у три рази. Якісний стан орних земель – незадовільний. Значні площі сільськогосподарських угідь 190,8 тисячі гектарів (понад 40 %) піддані ерозійним процесам. Незважаючи на явні переваги впровадження комплексу заходів (агротехнічних, гідротехнічних, лісомеліоративних, організаційних), спрямованих на боротьбу з водною та вітровою ерозією, у багатьох господарствах регіону цим питанням ще не надається достатньої уваги. Використання ж еродованих земель без дотримання необхідних норм їх захисту від руйнівних процесів супроводжується підвищенням змивом, розмивом або видуванням верхнього горизонту, що веде до зниження ґрунтової родючості. Окремі ділянки орних земель у результаті повного змиву гумусного горизонту переходять у неугіддя (Млинівський район).

**Табл. 3. Земельні угіддя північно-східної частини Волинської височини, тис. га**

| № з/п | Адміністративний район | Площа | Площа ДІФ | Землі колективних спілок |       |      |      |          |          |             |            | Присадибні землі | Газопроводи та ЛЕП |
|-------|------------------------|-------|-----------|--------------------------|-------|------|------|----------|----------|-------------|------------|------------------|--------------------|
|       |                        |       |           | Всього                   | Рілля | Сади | Ліси | Сінокоси | Пасовища | Яри і балки | Інші землі |                  |                    |
| 1     | Гощанський             | 69.2  | 2.3       | 64.3                     | 44.1  | 0.4  | 1.1  | 5.3      | 4.9      | 2.8         | 5.7        | 2.6              | –                  |
| 2     | Дубнівський            | 122.6 | 21.9      | 94.4                     | 55.3  | 0.5  | 3.9  | 7.5      | 9.3      | 3.8         | 14.1       | 3.3              | 1.1                |
| 3     | Здолбунівський         | 66.1  | 7.8       | 54.6                     | 34.0  | 0.3  | 4.9  | 1.9      | 3.8      | 3.4         | 6.3        | 3.4              | 0.3                |
| 4     | Млинівський            | 132.3 | 8.7       | 120.6                    | 89.4  | 0.4  | 4.8  | 2.1      | 6.6      | 4.6         | 12.7       | 2.8              | 0.2                |
| 5     | Острозький             | 70.4  | 13.9      | 53.8                     | 33.9  | 0.2  | 1.7  | 5.2      | 4.4      | 2.1         | 6.3        | 2.6              | 0.1                |
| 6     | Рівненський            | 123.4 | 11.5      | 87.7                     | 61.6  | 0.6  | 3.7  | 6.9      | 6.1      | 3.1         | 5.7        | 6.7              | 2.4                |
|       | Всього                 | 584.0 | 66.1      | 475.4                    | 318.3 | 2.4  | 20.1 | 28.9     | 35.1     | 19.8        | 50.8       | 21.4             | 4.1                |

Змитість ґрунтів суттєво впливає на урожайність сільськогосподарських культур. На підставі багаторічних досліджень впливу інтенсивності ерозійних процесів на урожайність сільськогосподарських культур Рівненської земельної експедиції було встановлено, що урожай озимої пшениці на середньозмитих ґрунтах зменшується порівняно з незмитими майже втричі, а на сильнозмитих – майже в шість разів, урожай жита на середньозмитих ґрунтах зменшується майже у 2.5 рази, а на сильнозмитих майже у 4.5 рази. Подібна закономірність зменшення урожаю залежно від ерозії ґрунту спостерігається і для інших сільськогосподарських культур і відповідає загальновідомим тенденціям [1-4] (табл. 4).

Більшість господарств регіону прагнуть збільшити продуктивність сільгоспугідь шляхом внесення мінеральних добрив, а для боротьби з бур'янами застосовується значна кількість гербіцидів. Все це суттєво збільшує забруднення ґрунтів та ґрунтових вод залишками мінеральних добрив і отрутохімікатів.

У першу чергу це стосується Гощанського та Млинівського районів. Собіварність продукції, вирощеної на крутосхилах, дуже висока. Для сільськогосподарських підприємств доцільніше вилучити еродовані та ерозійно небезпечні землі з частки орних земель і провести їх заліснення. Незначну частину орних земель займають ліси сільськогосподарських підприємств – близько 3 тис.га, що становить 0.5 % загальної площі. Особливо зростає захисна роль насаджень, розташованих серед сільгоспугідь в умовах горбогірного рельєфу, який характерний для північно-східної частини Волинської височини. Такі насадження, закріплюючи ґрунт корінням, оберігають його від змиву, запобігають розвиткові зсувів.

**Табл. 4. Урожайність основних сільськогосподарських культур залежно від ступеню змитості ґрунтів**

| № з/п | Сільськогосподарська культура | Урожайність на ґрунтах різної ступені змитості, ц/га |        |         |        |
|-------|-------------------------------|------------------------------------------------------|--------|---------|--------|
|       |                               | незмиті                                              | слабка | середня | сильна |
| 1.    | Пшениця (озима)               | 21.2                                                 | 15.1   | 7.1     | 2.9    |
| 2.    | Пшениця (ярова)               | 18.9                                                 | 16.1   | 7.6     | 3.0    |
| 3.    | Жито                          | 18.1                                                 | 14.9   | 6.8     | 4.1    |
| 4.    | Цукровий буряк                | 268.0                                                | 179.0  | 105.0   | 91.0   |
| 5.    | Кормовий буряк                | 295.0                                                | 167.0  | 74.0    | —      |
| 6.    | Картопля                      | 141.0                                                | 102.0  | 82.0    | 61.0   |
| 7.    | Овочі                         | 185.0                                                | 107.0  | 62.0    | —      |
| 8.    | Трави (сіно)                  | 34.0                                                 | 19.0   | 13.0    | 7.0    |

Для збереження ґрунтової родючості і підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва необхідно дотримуватись оптимального співвідношення компонентів ландшафту (ліс, рілля, луки). Відповідно до екологічних умов конкретного господарства слід здійснювати землекористування, водокористування, лісокористування в оптимальних розмірах, забезпечуючи безперервне використання ресурсів, що дає змогу уникнути негативного антропогенного впливу на навколишнє середовище. Оптимізація використання природних ресурсів передбачає вибір такого варіанту, який забезпечував би задоволення потреб сільськогосподарських, лісових та інших ресурсів, попереджуючи їх виснаження, а також підтримання екологічної рівноваги при загальному мінімумі затрат праці. Водночас для оптимізації природокористування необхідно забезпечити достатньо високий рівень екологізації виробництва. Людина реально може впливати на формування рослинного вкриття земної поверхні, що суттєво сприятиме послабленню негативних екологічних проявів і дозволить у певній мірі регулювати клімат на певній території. Ліс, як потужний рослинний компонент ландшафту, у процесі свого розвитку накопичує органічну речовину, продукує кисень, сприяє затриманню вологи на полях, регулює рівень води у річках, очищає воду, попереджує та суттєво послаблює повені й відчутно впливає на формування поверхневого стоку, ґрунтотворення та клімат. Наша увага була зосереджена на вивченні впливу лісових масивів та створених захисних лісових смуг на мікроклімат агроландшафтів північно-східної частини Волинської височини. Зовнішній вплив лісових насаджень на мікроклімат прилеглих лісгосподарських угідь, у першу чергу, залежить від площі лісового масиву, компактного розташування, а

також контрастності їх географічного розповсюдження. Відповідно до цього, об'єктами досліджень підбирались певні ділянки на яких були б представлені лісові масиви різної площі та конфігурації (смуги, міжпольові дрібномасивні насадження, гаї, переліски та ін.), що розташовані окремими масивами та формують певну систему захисних лісових насаджень [5, 6].

Важливого значення у формуванні мікроклімату певної території численні дослідники надають вітру. Він сприяє активізації транспірації, посиленому обміну повітряних мас, розсіює пари вологи і приносить більш сухі маси повітря. Навесні і влітку сильний вітер спричинює вітрову ерозію, пошкоджує сходи, відкриває коріння рослин і видуває посіви. Прояв цього негативного явища в агроландшафтах регіону досліджень пов'язаний з наявністю великих безлісних територій у межах агроспілок, розташованих на території північно-східної частини Волинської височини. Лісові масиви виконують важливу вітростримуючу роль.

Дослідження вітрового режиму на території агрофірми "Зоря" в умовах північно-східної частини Волинської височини показали, що внаслідок впливу міжпольового насадження, швидкість вітру в межах насадження та на прилеглий території суттєво зменшується незалежно від експозиції (табл. 5). Така ж закономірність впливу системи насаджень відмічена і в межах ПСП "Маяк". Дослідження вітрового режиму в умовах горбогірного рельєфу Волинської височини показують, що на швидкість вітру суттєвий вплив має рельєф місцевості. Так, у пониженому місці за пагорбом (трансекта № 2) швидкість вітру була нижчою на 34 % від швидкості вітру, заміряної на пагорбі. Подібна тенденція зменшення швидкості у понижених формах рельєфу відзначена на трансекті № 1. Тут швидкість вітру на підвищенні була більшою на 25 % від швидкості вітру на рівнинній частині трансекти. Результати проведених досліджень вітрового режиму в умовах регіону досліджень підтвердили, що незалежно від експозиції крутизни схилу пагорбів, напрямку відносно сторін світу, лісові масиви та захисні лісові насадження суттєво зменшують швидкість вітру.

Варто зазначити, що захисні лісові насадження найбільш істотно зменшують швидкість вітру на рівних елементах рельєфу на відстані до 400-500 м.

**Табл. 5. Вплив міжпольового лісового масиву на швидкість вітру, м/с (ПСП "Зоря")**

| Експозиція | Відстань від лісу, м |      |      |      |      |      |      |
|------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|
|            | 0                    | 15   | 50   | 100  | 250  | 400  | 600  |
| Північна   | 0.08                 | –    | 0.92 | –    | 1.90 | 3.05 | 3.24 |
| Східна     | 0.13                 | 1.24 | 1.80 | 2.11 | 2.86 | 3.17 | 3.38 |
|            | 0.18                 | 1.01 | 1.40 | 1.93 | 2.58 | 3.08 | 3.29 |
|            | 0.09                 | 0.89 | 1.35 | 1.90 | 2.80 | 3.11 | 3.30 |
| Західна    | 1.05                 | 0.78 | 0.98 | 1.56 | 2.68 | 3.03 | 3.23 |
|            | 0.19                 | 0.66 | 0.96 | 1.36 | 2.47 | 3.15 | 3.35 |
|            | 0.45                 | 0.98 | 1.25 | 1.65 | 2.54 | 3.00 | 3.19 |

Під час їх розташування на вершинах пагорбів відстань вітрозахисного впливу дещо збільшується, а у понижених місцях – межі захисного впливу зменшуються.

Виявлено певну залежність впливу захисних лісових насаджень на температуру повітря суміжних територій від пори року, погоди та конструкції насадження (табл. 6). При циклонічній погоді спостерігається відтеплюючий вплив лісового насадження на температурний режим прилеглої ділянки. Вплив погодних та сезонних умов на температуру повітря можна простежити аналізуючи дані, представлені в табл. 7.

**Табл. 6. Вплив лісового масиву на температуру повітря суміжних полів, град.**

| Дата замірів та тип погоди                                                    | Відстань від лісового масиву |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|------|
|                                                                               | намет лісу                   | 50   | 150  | 200  |
| 20.09.98-23.09.98<br>(15 <sup>00</sup> год.) Циклонічна погода, Трансекта № 1 | 12.4                         | 13.0 | 13.2 | 13.2 |
| 24.09.98-26.09.98<br>(14 <sup>00</sup> год.) Сонячно, Трансекта № 1           | 20.2                         | 20.9 | 21.6 | 22.2 |
| 15.05.91-17.05.91<br>(14 <sup>00</sup> год.) Сонячно, Трансекта № 1           | 17.9                         | 19.3 | 19.9 | 20.8 |

Як видно з таблиці, найбільш суттєві зміни температури повітря спостерігаються літнього сонячного дня, коли різниця температур у насадженні і на відстані 400 м від нього у відкритому полі о 12-й годині дня сягає 4.7°C. У період циклонічної погоди, а також восени, коливання температури повітря суттєво згладжуються і не перевищують у першому випадку 0.6°C, а в осінній період – 1.8°C.

**Табл. 7. Вплив лісу на температуру повітря суміжних сільгоспугідь, град.**

| Дата, погода               | Відстань від стіни лісу, м |         |      |      |      |      |      |
|----------------------------|----------------------------|---------|------|------|------|------|------|
|                            | ліс                        | узлісся | 15   | 50   | 100  | 250  | 400  |
| 16.06.98 сонячно           | 17.3                       | 18.8    | 19.3 | 19.8 | 20.6 | 21.4 | 22.1 |
| 30.06.98 циклонічна погода | 9.6                        | 9.2     | 10.6 | 9.4  | 12.2 | 11.2 | 10.2 |
| 10.10.98 сонячно           | 11.5                       | 11.7    | 12.3 | 12.6 | 12.8 | 13.1 | 13.7 |

Суттєвий вплив на ріст і розвиток сільськогосподарських рослин та формування комфортного мікроклімату має вологість повітря. Для оцінки вологості повітря використовують показники відносної вологості та дефіциту вологості повітря. Знижуючи швидкість вітру, зменшуючи турбулентність та виділяючи у процесі життєдіяльності дерев значну кількість вологи, фітормеліоративні насадження сприяють збільшенню вологості повітря. Найбільш суттєвий вплив лісових насаджень на вологість повітря спостерігається під час вегетаційного періоду [7]. Аналіз впливу на вологість повітря насаджень різного складу свідчить, що у полудневий період у зоні впливу змішаних насаджень (сосново-дубового, березово-грабового) вологість помітно зростає на відстані до 250 м. Максимальна добова вологість також вища у зоні впливу насадження. Наявність серед сільськогосподарських угідь захисних лісових насаджень та масивів лісу сприяє рівномірному перерозподілу снігового покриву. Від кількості зимових опадів, що накопичились до весни, структури снігу, характеру сніговідкладення, ступеню промерзання ґрунту залежить не тільки період сніготанення, вологість ґрунту, забезпеченість рослин легкодоступною вологою, а й інтенсивність ерозійних процесів [8]. Відповідно до встановлених особливостей розподілу снігу, відзначено, що для більш роз-

членованого рельєфу характерний найбільш нерівномірний розподіл снігового покриву. Встановлено також, що на території Волинської височини зимові опади складають 9-18 %. Під впливом вітрів різного напрямку сніг у межах височини з вододільних і привододільних схилів зноситься на дно гідрографічної сітки. Як показали наші дослідження лісові насадження тут мають значний позитивний вплив на особливості сніговідкладення. У результаті проведених досліджень накопичення снігу на трансектах 1, 2 (ПСП "Зоря") була виявлена цікава закономірність відкладення снігу залежно від конструкції лісової смуги. Так, захисна лісова смуга щільної конструкції сприяє максимальному накопиченню снігу (висотою до 1.0 м) всередині смуги, а на відстані 15-25 м з завітряного боку товщина снігового вкриття різко зменшується і в окремих випадках сягає 3-5 см у період його формування. Смуга ажурної конструкції характеризується довшою зоною впливу на накопичення снігу із завітряного боку і сприяє рівномірному розподілу снігового покриву.

Найбільш суттєво проявляється снігозатримуюча роль системи лісових насаджень. Так, дослідження проведені нами у внутрішньоклітковому просторі, сформованому при поєднанні лісових смуг та масиву лісу, показали, що останні сприяли додатковому накопиченню снігу на прилеглій ділянці. Найкраще спостерігалась снігозатримуюча роль лісового масиву в цій системі на відстані до 100-250 м. Найбільш ефективно лісові смуги впливають на температуру та вологість повітря прилеглих полів і значною мірою на їх мікроклімат, що підтверджується нашими дослідженнями в умовах агроландшафтів північно-східної частини Волинської височини. Поряд з мікрокліматичним впливом фітомеліоративні насадження послаблюють, або, здебільшого, припиняють ерозійні процеси в агроландшафтах регіону досліджень. Вони також відчутно впливають на ріст, розвиток та врожайність основних сільськогосподарських культур, які вирощують у регіоні [9, 10]. Зокрема, нами проаналізовано вплив різних за складом, віком, продуктивністю лісових смуг та масивів на формування кількості стебел, кількості стебел з недорозвинутими колосками, середню кустистість, середню висоту стебла, середню кількість зерен у колосі, масу 1000 зерен, біологічну врожайність, врожайність зерна та інші біометричні показники таких зернових культур, як жито та озима пшениця. На пробній площі серед угідь КСП "Маяк" проводились дослідження мікрокліматичного впливу фітомеліоративних насаджень на урожайність озимої пшениці. Так, на пунктах спостережень трансекти, прокладеної перпендикулярно до сосново-дубово-смерекового насадження та захисної лісової смуги, найвища врожайність зерна відмічена на відстані від 50 до 200 м. Найменшої врожайності зерна озима пшениця сягає на відстані до 15 м від захисної лісової смуги чи лісового масиву, а також на відстані понад 400 м (табл. 8). На відстані до 15 м і понад 400 м від захисних насаджень спостерігається також найменша кустистість стебел пшениці. Найкращі мікрокліматичні умови для високої продуктивності зернових культур зосереджені з завітряного боку захисного насадження на відстані від 50 м до 400 м. Мінімальна кількість рослин з пошкодженням, недорозвинутим і хворим колосом формується на відстані 50-100 м від захисного лісового масиву. Макси-

мального значення цей показник сягає на відстані до 50 м та понад 400 м, тобто поза зоною впливу фітомеліоративних насаджень.

**Табл. 8. Біометрична характеристика посівів озимої пшениці (ПСП "Маяк")**

| № з/п | Показники                                                    | Пункти спостережень на трансектах |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|       |                                                              | 3                                 | 4     | 5     | 6     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |  |
| 1     | Кількість рослин на 1м <sup>2</sup>                          | 193.0                             | 281.0 | 243.0 | 206.0 | 156.0 | 162.0 | 261.1 | 211.6 | 163.5 | 215.2 | 263.0 |  |
| 2     | Кількість стеблин на 1 м <sup>2</sup>                        | 324.0                             | 384.0 | 442.0 | 391.0 | 331.0 | 349.0 | 376.0 | 321.2 | 364.8 | 436.0 | 376.8 |  |
| 3     | Кількість стеблин з пошкодженням колосом на 1 м <sup>2</sup> | 41.0                              | 72.0  | 33.0  | 51.0  | 17.0  | 15.0  | 45.0  | 31.0  | 22.0  | 7.3   | 81.5  |  |
| 4     | Середня висота стебла, см                                    | 81.3                              | 79.1  | 83.3  | 76.2  | 77.7  | 83.4  | 84.0  | 95.0  | 87.1  | 83.4  | 79.4  |  |
| 5     | Середня довжина колоса, см                                   | 7.4                               | 7.9   | 7.3   | 7.4   | 7.8   | 8.4   | 7.4   | 8.5   | 8.2   | 8.2   | 7.9   |  |
| 6     | Середня кількість зерен у колосі, шт.                        | 19.4                              | 23.1  | 21.7  | 23.4  | 22.1  | 24.6  | 23.2  | 18.4  | 22.9  | 21.4  | 18.3  |  |
| 7     | Маса 1000 зернин, г                                          | 32.0                              | 38.4  | 36.2  | 34.5  | 35.4  | 34.1  | 35.1  | 34.9  | 33.0  | 37.4  | 33.4  |  |
| 8     | Біологічна врожайність, ц/га                                 | 58.8                              | 109.9 | 107.8 | 88.4  | 85.3  | 89.2  | 92.5  | 80.9  | 113.2 | 104.1 | 66.7  |  |
| 9     | Врожайність зерна, ц/га                                      | 19.1                              | 29.1  | 33.2  | 27.3  | 25.5  | 28.4  | 27.5  | 19.2  | 26.4  | 34.7  | 18.9  |  |

У результаті проведених досліджень вдалося визначити зони позитивного впливу захисних лісових смуг і масивів не тільки на кількісні показники сільськогосподарських культур, але й на їх якість. Враховуючи вплив захисних лісових насаджень на мікроклімат прилеглих сільськогосподарських угідь, поліпшення біологічних властивостей ґрунтів, протидію ерозійним процесам, можна сприяти суттєвому підвищенню врожайності основних сільськогосподарських культур та кардинальному зменшенню впливу на ґрунти таких негативних явищ, як вітрова і водна ерозія. Рівномірне та раціональне розташування фітомеліоративних насаджень в межах агроугідь регіону досліджень дозволить забезпечити стабільний розвиток високопродуктивного сільського господарства і сприятиме вирощуванню екологічно чистої сільськогосподарської продукції.

## Література

1. Казюта Н.Р. Рост полезащитных лесных полос и их влияние на среду и урожайность сельскохозяйственных культур. – Харьков, 1968. – С. 17-28.
2. Коптев В.И. Определение степени защищенности полей лесными полосами и ее влияние на урожай озимой пшеницы// Лесоводство и агролесомелиорация. – 1967, № 13. – С. 98-102.
3. Костина Н.Ф. Лесные насаждения и урожай в условиях расчлененного рельефа// Лесное хозяйство. – 1972, № 4. – С. 67-69.
4. Милосердов Н.М. Влияние лесных полос на урожай зерновых культур в Степи Украины// Лесное хозяйство. – 1991, № 10. – С. 30-31.
5. Боброва Л.П. Микроклимат и урожай сельскохозяйственных культур в системе молодых полос: Автореф. Дис... канд. с.-х. наук: 06.03.01. – Волгоград, 1964. – 23 с.
6. Высоцкий Г.Н. О гидрологическом и метеорологическом влиянии лесов. – М. – Л.: Гидрометеиздат, 1952. – 112 с.
7. Бяллович Ю.П. Размещение полезащитных полос на территории: Отчет о НИР УкрНИИЛМИ и ЛХ. – Харьков, 1960. – С. 26-40.
8. Федотов С.Ф., Маруніч С.В. Изменение водорегулирующей и водоохранной роли леса// Тр. V Всес. Гидрологического съезда. Гидрологическое обоснование водохозяйственных мероприятий. – Л.: Гидрометеиздат. – 1990, т.4. – С. 655-662.
9. Волков Ф.И. Влияние полезащитных лесных полос на выращивание сельскохозяйственной продукции. – Николаев: Облтипография, 1983. – 27 с.
10. Копій Л.І. Ліси як основа екологічної стабільності регіону та високої врожайності сільськогосподарських ланів// Землевпорядкування і земельний кадастр. – Львів: ЛДАУ. – 2002, № 5. – С. 58-64.