

**ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ  
В ОВОЧЕВИХ АГРОЦЕНОЗАХ**



Сучасне інтенсивне землеробство призвело до серйозних екологічних проблем. Особливо критична ситуація склалася в зрошуваному овочівництві, оскільки дана галузь є найбільш інтенсивною в рослинництві. Більшість технологій вирощування овочевих рослин є енерговитратними, слабо адаптивними та призводять до різкого зниження рівня родючості ґрунту. Такий екологічний стан овочевих агроценозів потребує впровадження технологій вирощування, що спрямовані на збереження та відтворення родючості ґрунту та поліпшення екологічного стану овочевих агроценозів.

Основними елементами «концепту» такої технології є:

1) впровадження овочево-кормових сівозмін з полями багаторічних бобових трав і зернових культур та використання поживних посівів сидеральних культур, що спрямовано на формування бездефіцитного балансу гумусу та оптимізацію азотного живлення рослин в агроценозі;

2) використання органо-мінеральної системи удобрення з внесенням мінеральних добрив локально в зменшених дозах (14 т органічних добрив + N30P28K25 на 1 га сівозмінної площі) для забезпечення оптимальних умов живлення овочевих рослин впродовж всього вегетаційного періоду (продовжена дія) та покращання мікробіологічної активності ґрунту;

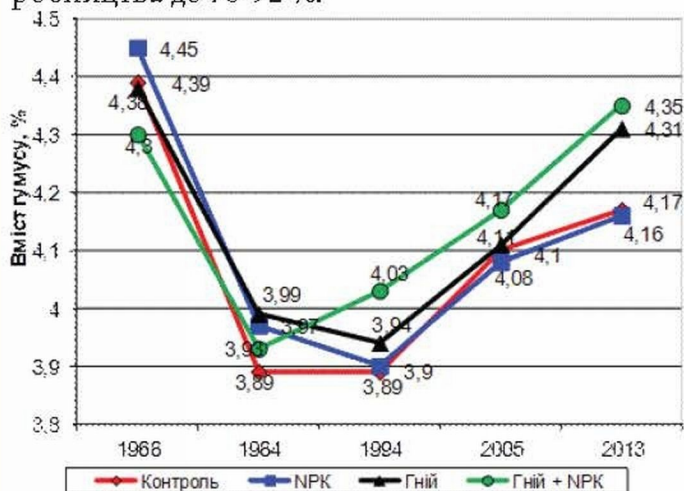
3) прискорення розкладання рослинних решток, побічної продукції (солома зернових) та сидератів за допомогою мікробних препаратів;

4) насичення ризосфери коренів рослин ко-

рисними мікроорганізмами за рахунок систематичного застосування мікробних препаратів з асоціативними азотфіксувальними, азот- та фосформобілізуючими бактеріями (інокуляція, внесення гранульованих препаратів за сівби та висаджування розсади).

Вказана технологія забезпечує підвищення ряду параметрів родючості ґрунту (вмісту гумусу (графік), рухомих сполук фосфору на 20-23 %; калію – на 31-34 %; суми поглинених основ, мікробіологічної активності ґрунту за рахунок збільшення потенційної активності азотфіксації, зменшення коефіцієнту мінералізації), стабільне зростання врожайності овочевих культур на 34-56 %.

Впровадження такої технології потребує певного тривалого проміжку часу (перші позитивні результати відмічаються тільки на 8-9 рік), але надалі за рахунок сталого підвищення природної родючості ґрунту, збільшення урожайності овочевих рослин та зменшення виробничих витрат (мінеральних добрив та пестицидів) відмічається суттєве зростання рентабельності виробництва до 78-92 %.



Динаміка вмісту гумусу в орному шарі чорнозему типового за різних систем удобрення



# National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine Institute of Vegetable and Melon Growing

## TECHNOLOGY OF SOIL FERTILITY REPRODUCTION IN VEGETABLE AGROCENOSSES

Modern intensive farming has led to serious environmental problems. Especially critical situation has arisen in irrigated vegetable growing. Since



this industry is the most intensive in crop production. Most vegetable growing technologies are energy-consuming, poorly adaptive and lead to a sharp decrease in soil fertility. Such ecological state of vegetable agrocenoses requires introduction of growing technologies, aimed at preservation and reproduction of soil fertility and improvement of the ecological state of vegetable agrocenoses.



The main elements of the “concept” of such technology are:

1) the introduction of vegetable-fodder crop rotations with fields of perennial

legumes and cereals and the use of stubble sowings of green manure crops, that is aimed at the formation of a deficit-free humus balance and optimization of nitrogen nutrition of plants in agrocenoses;

2) the use of organo-mineral fertilizers system with application of mineral fertilizers locally in reduced doses (14 tons of organic fertilizers + N30P28K25 per 1 hectare of crop rotation area) to

provide optimum conditions for nutrition of vegetable plants throughout the growing season (prolonged action) and to improve the microbiological activity of the soil;

3) acceleration of decomposition of plant residues, by-products (straw of cereals) and green manure groups with the help of microbial preparations;

4) saturation of the rhizosphere plant roots with microorganisms useful due to systematic use of microbial preparations with associative nitrogen fixing, nitrogen and phosphorus mobilizing bacteria (inoculation, application of granulated preparations during sowing and planting of seedlings).

This technology provides the increase in a number of soil fertility parameters (humus content - graph), mobile compounds of phosphorus by 20-23%; potassium by 31-34%; the sum of absorbed bases, microbiological activity of soil due to the increasing the potential activity of nitrogen fixation, reduction the mineralization coefficient), stable growth of the yield of vegetable crops by 34-56 %.

The introduction of such technology requires a certain length of time (the first positive results are fixed only for 8-9 years), but in the future due to the steady increase of natural soil fertility, increase of vegetable crops yield and reduction of production costs (mineral fertilizers and pesticides) there is a significant increase in the profitability of production to 78-92 %.



**Contact Information: 62478, Instytutska st., 1, Village Seleksiine, Kharkiv region;  
tel/fax: (057) 748-91-91; e-mail: ovoch.iob@gmail.com; www. ovoch.com**