

3. Лихочвор В. Удобрення соломою / В. Лихочвор // Агроном. – 2005. - № № 4 (10). - С. 97-98.
4. Москаленко А. А. Солома – ценное органическое удобрение / А. А. Москаленко, М. М. Агафонов // Химизация сел. хозяйства. – 1989. – №3 – С. 56 – 58.
5. Носко Б. В. Шляхи збереження чорноземів України / Б. В. Носко // Вісник аграрної науки. – 2003. - №1. – С. 24-28.
6. Шоткін В. Цукрові буряки сьогодні й завтра / В. Шоткін // Пропозиція. – 2005. - № 6. - С. 50-53.

### **ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЗАЦИИ УДОБРЕНИЯ НА ДИНАМИКУ СОДЕРЖАНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ В ТЕМНО-СЕРОЙ ОПОДЗОЛЕННОЙ ПОЧВЕ И КОРНЕПЛОДАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ**

**О.В. Шевчук**

*Представлены результаты исследований влияния различных систем удобрения на динамику содержания питательных веществ в темно-серой оподзоленной почве и корнеплодах сахарной свеклы. Установлена тесная корреляционная связь между содержанием питательных веществ в почве и в корнях сахарной свеклы.*

Ключевые слова: азот легкогидролизированный, подвижный фосфор, обменный калий, темно-серая оподзоленная почва, сахарная свекла.

### **EFFECT OF BIOLOGIZATION OF FERTILIZER ON DYNAMICS OF NUTRIENTS CONTENT IN THE DARK GRAY PODZOLIC SOIL AND SUGAR BEET**

**O.V. Shevchuk**

*The results of studies on the influence of different fertilization on the dynamics of nutrient content in dark gray podzolic soil and roots of sugar beet has been set. It has been found a close correlation between the content of nutrients in the soil and in the roots of sugar beet.*

Keywords: nitrogen, mobile phosphorus, potassium exchange, dark gray podzolic soil, beet sugar.

Дата надходження до редакції 22.03.2013 р.

Рецензент: Е.А. Захарченко.

УДК 634 1/7

### **ЕКОЛОГІЧНІ МІКРОЗОНИ ПЛОДІВНИЦТВА НА СУМЩИНІ**

**В.В. Фільов**, к.с.-г.н., директор, Сумська дослідна станція садівництва ІС НААН України

*За результатами аналізу багаторічних кліматичних показників та ґрунтових різновидів на території Сумщини визначені екологічні мікрозони, найбільш сприятливі для промислового виробництва продукції окремих плодових і ягідних культур та їх сортових груп.*

Ключові слова: плодівництво, Сумська область, плодові культури, ґрунтові різновиди, кліматичні показники.

**Постановка проблеми.** Територіально Сумщина розміщена в двох основних агрокліматичних зонах: Полісся і Лісостеп з характерними для них ґрунтово-кліматичними умовами. Між ними чітко виділяється перехідна зона. Окрім того, за відмінністю комплексу кліматичних умов в Лісостеповій зоні можна виділити три мікрозони [2]. Ось чому вирішення питання мікронального розміщення промислових насаджень плодових і ягідних культур на основі принципів сільськогосподарської екології, набуває актуального значення в регіоні.

В силу своїх біологічних особливостей різні породи і сорти плодових рослин пред'являють не однакові вимоги до умов зовнішнього середовища. Тому, ступінь відповідності певного комплексу екологічних умов вирощування (клімат, ґрунти, гідрологічні умови, рельєф, агротехніка і ін.) біологічним вимогам окремих порід і сортів плодово-ягідних культур для реалізації притаманної їм продуктивності і якості продукції, є одним з важ-

ливих факторів для економічного обґрунтування доцільності їх вирощування в тому чи іншому екологічному районі [6].

Це дає можливість впроваджувати агротехніку в плодовому господарстві не шляхом механічного набору прийомів, часто не узгоджених і суперечних, без врахування біології плодового дерева, а науково-обґрунтованою, якщо вона виходитиме, насамперед, з екологічного аналізу розвитку плодового дерева у зв'язку з умовами зовнішнього оточення і природно, стане порайонною і до певної міри, сортовою, оскільки реакція сорту на зовнішні умови різних районів – різна [3].

**Аналіз публікацій.** З кліматичних факторів для плодових і ягідних культур найбільш важливе значення мають тепло- і вологозабезпеченість вегетаційного періоду, умови перезимівлі, шкідливі для плодових культур різкі коливання температури влітку і взимку, низькі мінімальні температури, весняні заморозки й частота їх повторюваності та посухи [6], а також ґрунтові умови. В яко-

сті основного фактора теплозабезпеченості плодкових рослин багато вчених вважають суму активних температур вище 10°C. Проте, дослідженнями Українського науково-дослідного інституту садівництва, розпочатими ще у тридцять роки минулого століття В.П. Поповим [3], встановлено, що для плодкових рослин також дуже важливо визначити біологічну значимість термічного фактору за протяжністю періодів з певними температурами, особливо кількістю днів з середньодобовою температурою повітря вище 15°C, тобто періоду інтенсивної їх вегетації. На думку М.Ю. Гущина, саме протяжність періоду інтенсивної вегетації є важливим показником теплозабезпеченості плодкових рослин не тільки протягом вегетаційного періоду, а й для визначення зимостійкості їх в суворі зими. В.П. Попов і В.С. Лаврийчук [3] вперше установили певну залежність морозостійкості плодкових культур від кількості днів з середньодобовою температурою повітря вище 15°C протягом вегетаційного періоду, напередодні суворої зими. Чим більше було теплих днів протягом вегетаційного періоду, за достатній вологозабезпеченості, тим зимостійкість плодкових рослин в холодні зими була вищою. Пізніше це підтверджено М.Ю. Гущином за результатами вивчення агроєкологічних умов зимівлі плодкових і ягідних культур на Україні в зиму 1955-56 рр. [6].

Аналізуючи зібрані за 22 роки дані, М.Ю.Гущин пропонує користуватись мінімумом суми активних температур (вище 10°) і кількістю днів з середньодобовою температурою повітря вище 15°C необхідних для їх нормального росту і продуктивності за такими показниками. Пізніше ці показники стали використовувати інші дослідники [7,5].

Оцінюючи ресурси тепла сумами середньодобових температур повітря за період з температурою вище 10° С, а зволоження – опадами і гідротермічним коефіцієнтом (ГТК), всю територію Сумської області можна розділити на два агрокліматичні райони.

Перший – помірно теплий, добре зволожений характеризується такими показниками: сумами активних температур вище 10°C 2300-2500°, кількістю опадів за цей період 310-320 мм, за рік 550-590 мм і ГТК -1,2-1,3.

Протяжність періоду з середньодобовою температурою вище 15° С -100-110 днів, середня дата припинення весняних заморозків 28-30 квітня, настання осінніх заморозків з 3- 4 жовтня.

Сюди входять адміністративні райони: Глухівський, Кролевецький, Середино-Будський, Ямпільський, Шостинський.

Другий – помірно теплий, середньозволожений, характеризується такими показниками : сумами середньодобових температур за період з температурою вище 10°C- 2500-2650°, кількість опадів за цей період 280-310 мм, за рік - 470-560 мм, ГТК-1,1-1,2. Протяжність періоду з

температурою вище 15°C-110-115 днів. Середня дата припинення весняних заморозків 23-30 квітня, настання осінніх заморозків – з 2-8 жовтня. Сюди відноситься решта адміністративних районів області.

Ґрунти області різко відмінні за своїм генезисом та родючістю. Північна частина території (перший агрокліматичний район) представляє собою типове українське Полісся з дерново-підзолистими ґрунтами легкого механічного складу і поступовим переходом на півдні в Лісостеп (другий агрокліматичний район) з характерними для нього чорноземами типовими потужними малогумусними суглинними. Між цими двома основними зонами, за станом ґрунтів чітко виділяється перехідна зона, де переважають сірі, темно – сірі лісові ґрунти і чорноземи опідзолені. Ці ґрунти зустрічаються також у центральній та південній частині Лісостепової зони.

Метою наших досліджень було визначити ступінь відповідності певного комплексу екологічних умов біологічним вимогам окремих плодово-ягідних культур і сортів в екологічних мікрорайонах регіону, можливість і доцільність вирощування їх у промислових насадженнях.

Об'єктами досліджень були п'ять агрокліматичних мікрорайонів на території області, а саме: **Полісся**, адміністративні райони: Середино-Будський, Шосткинський, Ямпільський; **Перехідна**, райони: Глухівський, Кролевецький, Путивльський; **Лісостепова західна**, райони: Буринський, Конотопський, Липоводолинський, Недригайлівський, Роменський; **Лісостепова східна**, райони: Білопільський, Сумський; **Лісостепова південна**, райони: Великописарівський, Краснопільський, Лебединський, Охтирський, Тростянецький, їх клімат і ґрунти та основні плодово-ягідні культури, що культивуються на Сумщині.

На основі проведених експедиційних обстежень існуючих насаджень та узагальнення виробничого досвіду окремих господарств можна стверджувати, що найбільш сприятливі умови для культури яблуні (сучасних сортів і технологій) забезпечуються в Лісостеповій зоні, де продуктивність яблуні спостерігається в межах 15 – 20 т/га.

Як показали спеціальні дослідження, виконані на Сумській дослідній станції садівництва (Конотопський р-н), в цій зоні за умови використання нових морозостійких підщеп яблуні і добору певних сортів та технологій створення насаджень, продуктивність яблуні в цьому регіоні може становити 30 – 40 т/га в плодоносному віці. Кращими сортами яблуні в цьому регіоні є: літні – Вільямс Прайд, Папіровка, Делічія; осінні – Амулет, Теремок, Слава переможцям, Антонівка звичайна; зимові – Едера, Скіфське золото, Радость, Пінова.

Ця зона досить сприятлива і для вирощування всіх ягідних культур.

**Поліська мікрозона** характеризується відносно низькою сумою активних температур вище 10° (2300-2490°), а також недостатньою кількістю днів з середньодобовою температурою вище 15° (100-110 днів), що на фоні достатньої зволоженості (ГТК 1,2-1,3) обмежує можливість вирощувати тут теплолюбні породи і сорти плодкових культур. Оптимальну забезпеченість мають лише літні сорти яблуні, осінні – мінімальну, а для більшості сортів зимової груші необхідної суми тепла не вистачає.

Для груші мінімальну теплозабезпеченість мають лише окремі сорти: Лимонка, Ільїнка та Олександрівка, які зустрічаються на присадибних ділянках, але за якістю плодів вони не представляють цінності для промислового вирощування. Для осінніх і зимових сортів груші, сливи, вишні і черешні тепла в цій мікрозоні не вистачає. В той же час для вирощування ягідних культур, особливо суниці, кліматичні умови Полісся сприятливі.

Основними ґрунтами орних земель в цій зоні є дерново-підзолисті слабо та середньопідзолисті піщані, глинисто-піщані та супіщані ґрунти.

Умови для розвитку плодкових дерев на цих ґрунтах мало сприятливі і витрати на вирощування промислових насаджень не окуповуються [4]. Водночас, як показав досвід спеціалізованих садівничих господарств у Шосткінському та Кролевецькому районах, на цих ґрунтах, за умови високого фону передсадивного окультурення та відповідної системи добрив успішно росте суниця, яка може бути в цій мікрозоні перспективною.

**Перехідна мікрозона** порівняно з Поліською має дещо кращі умови теплозабезпеченості (2440-2520°) та 105-110 днів з температурою вище 15° і ГТК 1,2-1,3. За якістю ґрунтів лише північна частина Кролевецького району представлена найбільш бідними піщаними дерново-слабопідзолистими ґрунтами. У решти районів цієї мікрозони ґрунтовий покрив складають більш родючі опідзолені чорноземи (Глухівський район) та темно-сірі й сірі опідзолені легкосуглинкові ґрунти, які придатні для всіх плодово-ягідних культур. Лише недостатня теплозабезпеченість обмежує промислове вирощування тут зимових сортів яблуні, всіх сортів груші, вишні, сливи та черешні. Водночас помірний клімат та сприятливі ґрунтові умови роблять її досить перспективною для вирощування суниці та кущових ягідників.

**У Лісостеповій західній мікрозоні** переважаючим типом ґрунтів є чорноземи потужні малогумусні легкосуглинкові, а також темно-сірі й сірі опідзолені ґрунти, які відносяться до придатних та найпридатніших для вирощування всіх плодкових і ягідних культур.

Ця мікрозона характеризується в регіоні найбільшою сумою активних температур понад 10° (2560-2640°), кількістю днів з середньодобовою температурою вище 15° (110-115) і ГТК 1,1,

що сприяє вирощуванню більшості сортів яблуні, районованих у Лісостепу, а також суниці, малини, смородини і агрусу.

В цій мікрозоні можливе промислове вирощування літніх і частково осінніх сортів груші, ранніх і обмежено пізніх сортів сливи і вишні для потреб регіону. Над розширенням і удосконаленням асортименту цих культур працює Сумська дослідна станція садівництва.

**У Лісостеповій східній мікрозоні** ґрунти за своїм генезисом ідентичні ґрунтам західної Лісостепової мікрозони. Вони представлені потужними малогумусними чорноземами, а у Сумському районі значною площею темно-сірих та сірих опідзолених ґрунтів, що мають високу ступінь придатності під всі плодови та ягідні культури.

За теплозабезпеченістю ця мікрозона дещо поступається від західної Лісостепової сумою позитивних температур вище 10° (2510-2570) та кількістю днів з температурою вище 15° (110), хоча вони розміщені на одній широті. Очевидно, певною причиною цього має більше підвищення поверхні над рівнем моря (220м) порівняно з 120-130м у західній мікрозоні.

В цій мікрозоні, як і в західній, досить сприятливі екологічні умови для вирощування яблуні з деяким обмеженням сортів зимової груші, літніх сортів груші та обмеженим асортиментом осінніх, ранніх сортів сливи і вишні. Сприятливі умови для вирощування суниці на зрошенні та кущових ягідників.

**У Лісостеповій південній мікрозоні** ґрунтовий покрив найбільш родючий. Загальний фон їх представлений потужними малогумусними, середньосуглинковими чорноземами, а на півдні зони (Охтирський, Великописарівський райони) – переважають чорноземи середньогумусні вилужовані, придатні під сади і ягідники.

Теплозабезпеченість ідентична західній мікрозоні. Сума активних температур вище 10° становить 2560-2600°, кількість днів з температурою вище 15° – 110-115, ГТК - 1,1.

Можливий асортимент плодкових і ягідних культур для промислового вирощування такий як і у західній мікрозоні. Для повноцінного росту і реалізації генетичного потенціалу продуктивності саду на карликових підщепах та ягідників необхідне зрошення.

**Висновки.** Помірні кліматичні умови та наявність ґрунтів високого ступеня придатності під багаторічні насадження сприяють створенню у Лісостеповій зоні регіону промислових садів яблуні за сучасними технологіями, а суниці і кущових ягідників на всій території області в обсягах, достатніх для забезпечення внутрішніх потреб регіону і реалізації за його межами.

В зв'язку з недостатньою теплозабезпеченістю промислове виробництво теплолюбних плодкових культур та їх сортових груп обмежене окремими екологічними мікрозонами та сортовим

складом. Теплові ресурси Лісостепової західної і південної екологічних мікрозон дозволяють вирощувати літні і частково осінні сорти груші, ранні і обмежено пізні сорти сливи і вишні для потреб регіону.

**Список використаної літератури:**

1. Чиж О. Д. Інтенсивні сади яблуні (біологічні, технологічні, економічні аспекти) / О. Д. Чиж, В. В. Фільов, О. М. Гаврилюк, С. М. Чухіль. – К., 2008. – 224 с.
2. Агроклиматический справочник по Сумской области. – Л. : Гидрометеиздат, 1958. - 191с.
3. Попов В. П. Екологічний аналіз розвитку і морозостійкості плодкових дерев / В. П. Попов. - К., 1937. – 69 с.
4. Попович П. Д. Придатність ґрунтів під сади і ягідники / П. Д. Попович, В. А. Джамаль, Н. Г. Ільчишина, С. О. Скорина. - К., 1981. – 157 с.
5. Омельченко І. К. Культура яблуні в Україні / І. К. Омельченко. - К., 1993. – 263 с.
6. Гушин М. Ю. Экологические основы размещения плодовых и ягодных культур в Украинской ССР : Доклад - реферат на соискание ученой степени доктора с - х. наук. Киев, 1969. – 110 с.
7. Научно - обоснованная система земледелия Сумской области. - Сумы: ССХОС. - 1983. – 342 с.

**ЕКОЛОГІЧЕСКІЕ МІКРОЗОНИ ПЛОДОВОДСТВА НА СУМЩИНЕ**

**В.В. Филев**

*В результате анализа многолетних климатических показателей и почвенных разновидностей на территории Сумщины определены экологические микрзоны, наиболее благоприятные для промышленного производства продукции отдельных плодовых и ягодных культур и их сортовых групп.*

*Ключевые слова:* плодоводство, Сумская область, ягодные культуры, почвенные разновидности, климатические показатели .

**ECOLOGICAL MICROZONES OF FRUIT GROWING IN SUMY REGION**

**V.V. Filyev**

*The ecological microzones, which are most favorable for industrial production of certain fruit crops and their groups are determine according to the results of analysis of the perennial climatic factors and soil varieties on the territory of Sumy region.*

*Key words:* fruit growing, Sumy region, fruit crops, soil varieties, climatic factors.

Дата надходження до редакції: 23.03.2013 р.

Рецензент: І.М. Коваленко.