

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПЛАНТАЦІЙ ДЕЯКИХ ВИДІВ ВЕРБ У РІЗНИХ ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВАХ

М.В. Сбитна¹, кандидат сільськогосподарських наук,
Я.Д. Фучило², доктор сільськогосподарських наук,
Б.В. Зелінський², аспірант

¹ Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярська ЛДС»

² Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

Використання вербової біомаси у якості енергетичної сировини набуває у нашій державі широкого розвитку. Цей напрям особливо активно розвивається в останні десять років, коли деякі компанії, переважно у західних областях, почали у промислових масштабах створювати енергетичні вербові плантації на малопродатних для сільськогосподарського виробництва землях. На даний час площа таких насаджень становить близько 5000 га.

Відносно часті невдачі при створенні плантацій верб значною мірою пов'язані з невдалим підбором площ, недосконалою технологією вирощування, ігноруванням біологічних особливостей виду (сорту) верби тощо. При виборі площі під садіння плантацій перевагу слід надавати вологим, багатим на гумус, добре дренованим супіщаним або суглинковим ґрунтам з реакцією ґрунтового розчину від слабо кислої до нейтральної (рН 5,5–7,0). Такі площі, зазвичай, займають понижені частини рельєфу, заплави річок, нижні частини пологих схилів, осушені території та інші, категорії земель з відносно багатими ґрунтами. Розташування плантацій у таких місцях доцільне також з огляду на те, що снігові та дощові води, змиваючи верхній найбагатший шар ґрунту з підвищених ділянок, відкладають його саме на таких площах, що зменшує необхідність внесення добрив і таким чином суттєво знижується собівартість вирощування деревної маси. При виборі ділянок для створення плантацій верб особливу увагу слід звернути на їх доступність для сільськогосподарської техніки.

Важливе значення при вирощуванні енергетичних плантацій має вибір виду (сорту) верби для культивування у тих чи інших ґрунтово-кліматичних умовах. Проведені нами дослідження на експериментальній енергетичній плантації, створеній навесні 2009 року в кв. 123 Боярського лісництва ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» (категорія лісокультурної площі – низькопродуктивний сінокіс, схема

садіння живців 1,0x0,5 м) показали, що плантації різних видів верб по різному реагують на ті чи інші едафічні умови, зокрема – на зволоження субстрату (табл.).

Вплив лісорослинних умов на ріст і продуктивність енергетичних плантацій верби (вік плантації – 8 років, вік надземної частини - 5 років)

ТЛУ	Кількість пагонів на 1 кущі, шт.	Середня висота куща, см	Середня маса 1 куща, кг	Збереженість рослин, %	Продуктивність сирової біомаси за 5 років, т·га ⁻¹	Середній вихід сирової біомаси за 1 рік, т·га ⁻¹
Верба прутовидна (<i>Salix viminalis</i> L.)						
C ₂	4,7±0,21	4,3±0,09	2,6±0,17	89,2±3,09	46,38	9,28
C ₃	6,7±0,35	3,5±0,07	2,1±0,14	89,2±3,09	37,46	7,49
C ₃₋₄	7,6±0,44	2,5±0,06	1,2±0,14	82,4±3,79	19,78	3,96
Верба тритичинкова (<i>Salix triandra</i> L.)						
C ₂	3,9±0,36	4,6±0,10	6,1±0,62	100	122,00	24,40
C ₃	5,4±0,43	4,2±0,13	6,6±0,68	97,1±2,94	128,17	25,63
C ₃₋₄	3,9±0,34	2,8±0,08	1,8±0,22	82,4±6,64	29,66	5,93
Верба шерстистопагінцева (<i>Salix dasyclados</i> Wimm.)						
C ₂	2,3±0,11	5,1±0,34	3,8±0,90	88,2±8,05	67,03	13,41
C ₃	2,1±0,25	5,4±0,21	3,1±0,56	88,2±8,05	54,68	10,94
C ₃₋₄	2,2±0,21	4,4±0,18	2,1±0,26	94,1±5,88	39,35	7,90

Як видно з наведених даних, плантації верби тритичинкової суттєво перевищують за продуктивністю верби прутовидну і шерстистопагінцеву в умовах свіжого і вологого сугруду. Тут у них за 5 років накопилось відповідно 122,00 і 128,17 т·га⁻¹ або 24,40 і 25,63 т·га⁻¹ у рік. При цьому, найвищою продуктивність є у вологих умовах, що вказує на те, що за екологічними особливостями вона відноситься до видів більш вибагливих до зволоження ґрунту.

Продуктивність насаджень верб прутовидної та шерстистопагінцевої суттєво зменшується із підвищенням зволоженості субстрату: у першій у свіжих умовах за 5 років накопилось 46,38 т·га⁻¹ свіжозрізаної маси, а у найбільш зволоженому варіанті – лише 19,78 т·га⁻¹. Верба шерстистопагінцева характеризується більш вирівняними показниками продуктивності в умовах різного зволоження ґрунту. Таким чином, отримані дані вказують на доцільність у вологих умовах використовувати клони верби тритичинкової, а у більш сухіших – шерстистопагінцевої та прутовидної.