

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА ПІСКУВАННЯ НА РІСТ ЖУРАВЛИНИ ВЕЛИКОПЛІДНОЇ НА ВИРОБЛЕНИХ ТОРФОВИЩАХ

*Б.В. Лавренюк, аспірант**

Наведено результати впливу мінеральних добрив та піскування на ріст і приживлюваність журавлини великоплідної на вироблених торфовищах. Визначено річний приріст вегетативних пагонів залежно від схеми внесення добрив та піскування.

Журавлина великоплідна, вироблені торфовища, вегетативні пагони, мінеральні добрива, приживлюваність, піскування.

На території Західного Полісся України поширено багато видів дикорослих ягідних рослин (чорниця, брусниця, лохина, ожина, малина та інші). Однією з найцінніших рослин є журавлина, її ягоди широко використовуються в харчовій промисловості, домашній кулінарії, та знаходять різнобічне застосування, як в науковій, так і в народній медицині.

Журавлина характеризується значним вмістом фізіологічно-активних речовин: органічних кислот, пектинів, вітамінів, макро- та мікроелементів. Ягоди журавлини на рідкість дуже добре зберігаються в свіжому вигляді, а також їх зручно транспортувати [2].

Слід зазначити, що журавлина має велике значення для живлення диких птахів та звірів, зокрема таких цінних представників лісової фауни, як глухар, тетерук, лисиця та ведмідь. Ягідники є місцем гніздування багатьох птахів та проживання гризунів. Важливою є роль птахів у розповсюдженні плодів і насіння. Харчуючись ягодами, неперетравлене насіння, потрапляючи у сприятливі умови, проростає і з часом проростають нові рослини. Фахівці вже давно помітили тісний зв'язок між збільшенням чисельності окремих тварин та урожайністю ягідників [2].

На жаль, за останні 50 років площа ягідників, в тому числі і журавлини, стала помітно зменшуватися, стали зменшуватись і об'єми заготовель ягід. Це пояснюється низькою біологічною продуктивністю дикорослої журавлини та скороченням природних ягідників внаслідок осушення боліт, проведеного в 60-х роках [4]. Осушені болота та вироблені торфовища займають значні площі в Західному Поліссі на території України, республіки Білорусь та Польщі. Через високу кислотність та низьку родючість ці землі мало використовуються, або й взагалі є непридатними для вирощування сільськогосподарських культур. Торф'яні землі зазнають різних негативних природних впливів та деградують, що, у свою чергу, не дає ніякої користі державі, а навпаки, завдає збитків.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, доцент В.К. Коновальчук

На сьогодні перспективним напрямом використання таких земель є вирощування журавлини великоплідної на промислових плантаціях. Це забезпечить потреби населення, зменшить навантаження на дикорослі ягідники та дозволить ефективно використовувати осушені болота й вироблені торфовища.

Мета дослідження – визначити вплив мінеральних добрив та піскування на ріст журавлини великоплідної на вироблених торфовищах.

Матеріали та методика дослідження. Об'єктом дослідження є журавлина великоплідна сорту Бергман висаджена на 18 дослідних площачках (3х5м) на вироблених торфовищах ДП «Волиньторф», що знаходяться біля с. Галузія Маневицького району Волинської області. Біометричні показники рослин журавлини визначалися згідно із загальноприйнятими методиками [1].

Для закладання дослідів було підібрано ділянку виробленого торфовища загальною площею 0,5 га. Восени 2012 року ділянку підготували до посадки, вирівнявши та розмітивши її на 18 площадок, 12 з яких було покрито шаром середньозернистого піску завтовшки 5–7см. У квітні 2013 року на ділянці було проведено систему зрошування. На глибині 40 см прокладено трубопровід, який підводить воду до 6 форсунок імпульсної дії, що забезпечило полив усіх площадок. Для очищення від бур'янів та чагарників було здійснено прополювання та обробку ділянки гербіцидом «Раундап».

Посадковий матеріал було заготовлено на дослідних ділянках поблизу с. Секунь Волинської області і в поліетиленових мішках з мохом сфагнумом, доставленим на дослідну ділянку. До посадки пагони журавлини зберігали в затінку та раз на день поливали водою, що дало змогу зберегти їх в хорошому стані упродовж 20 днів. Нарізані живці журавлини великоплідної завдовжки 14–20 см висаджували вручну по 1–2 шт. в лунку. Саджальною дощечкою їх продавлювали на таку глибину, щоб зверху залишалося не більш ніж 2–3 см.

Відразу після посадки проводили зрошення до повного насичення ґрунту вологою. Протягом наступних трьох тижнів після посадки площадки регулярно (2–3 рази на тиждень) поливали. Через три тижні відмічено укорінення пагонів рослин та початок їх росту.

Результати дослідження. Було застосовано три схеми посадки на площачках № 1–12, (20х20см), № 13–15 (10х10см), № 16–18 (30х30см). Дані про приживлюваність журавлини великоплідної наведено в табл. 1.

Проаналізувавши дані, наведені в табл. 1, можна зробити висновок, що середня приживлюваність журавлини великоплідної становить 86 %. Схема посадки на приживлюваність суттєвого впливу в перший рік не має. Вона впливатиме лише на швидкість змикання рослин, адже чим рідше посаджені рослини, тим пізніше вони зімкнуться і тим меншим буде урожай в перші роки плодоношення.

Дані дослідів показали, що пагони журавлини великоплідної краще всього вкорінювались на запіскованих ділянках. Приживлюваність на площачках, покритих шаром піску 5–7 см, виявилася на 5–10 % вища, ніж на

не запіскованих (рис. 1). Слід відмітити що площадки не вкриті шаром піску заростали бур'янами. Прополювання було ускладнене, оскільки разом з бур'янами виривався торф, порушувалася цілісність субстрату та пошкоджувалися рослини журавлини. На запіскованих ділянках відмічено меншу кількість бур'янів, які видалялися під час прополювання.

1. Приживлюваність живців журавлини великоплідної

№ площадки	Висаджено, шт.	Не прижилось, шт.	Прижилось, шт.	Приживлюваність, %
1	432	53	379	87,7
2	420	87	333	79,3
3	464	61	403	86,9
4	459	65	394	85,8
5	435	92	343	78,9
6	435	63	372	85,5
7	435	21	414	95,2
8	448	79	369	82,4
9	435	49	386	88,7
10	416	25	391	94,0
11	420	83	337	80,2
12	448	53	395	88,2
13	940	96	844	89,8
14	846	156	690	81,6
15	390	46	344	88,2
16	190	23	167	87,9
17	170	34	136	80,0
18	180	22	158	87,8

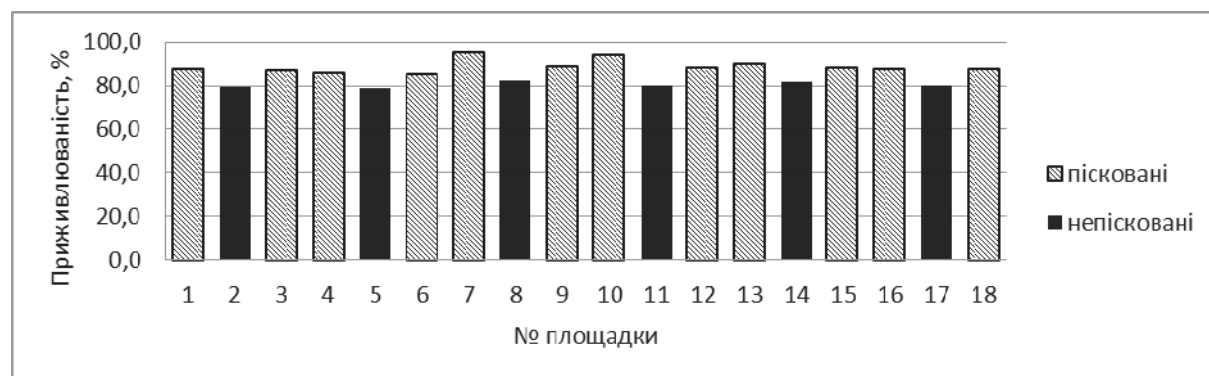


Рис. 1. Вплив піскування на приживлюваність журавлини великоплідної

Журавлина – оліготрофна рослина, невибаглива до вмісту поживних речовин в ґрунті, це дозволяє їй зростати в природних умовах на болотах, бідних на мінеральні речовини [3]. Дослідження багатьох авторів [2, 4, 5] сходяться в тому, що найбільш позитивний вплив на ріст журавлини мають азотні, фосфорні та калійні добрива. З метою пошуку оптимальних доз добрив нами закладено досліди за такими схемами: $N_{30}P_{30}K_{30}$, $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$ і контроль (без добрив). Через три тижні пі-

сля посадки на 9 площадках було внесено вищезгадані добрива з розрахунку діючої речовини 30, 60 та 90 кг/га. Під час вегетаційного періоду ми відмітили, що на всіх ділянках, де було внесено добрива, рослини журавлини великоплідної відрізнялись більшими розмірами листя, яскравішим забарвленням, ніж на контрольній ділянці. Після закінчення вегетаційного періоду у кожному варіанті було зроблено заміри довжини вегетативних пагонів рослин журавлини, результати наведено в табл. 2.

2. Середній річний приріст вегетативних пагонів журавлини великоплідної сорту Бергман у 2013 р., см

№ облікових площадок	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Середнє значення	20,3	18,5	21,7	23,3	21,8	19,5	23,6	23,8	25,7	19,7	12,3	19,5

Проаналізувавши дані проведених обліків ми прийшли до висновку, що залежність довжини пагонів журавлини прямо пропорційна до кількості мінеральних добрив у ґрунті (рис. 2).

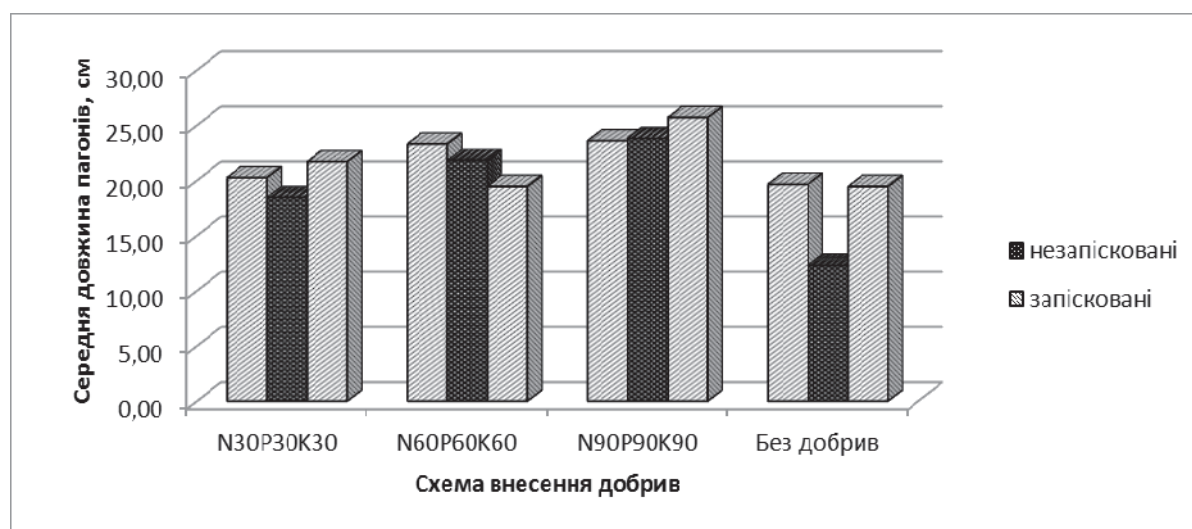


Рис. 2. Динаміка росту пагонів журавлини залежно від кількості внесених добрив

Так, у першому варіанті добрива вносили з розрахунку 30 кг/га, середня довжина пагонів коливається близько 20 см. У другому варіанті кількість азоту, фосфору та калію було збільшено вдвічі, але приріст збільшився несуттєво, на деяких площадках він залишився на такому ж рівні, як і в першому варіанті. На площадках № 7, 8, 9 мінеральні добрива вносилися з розрахунку 90 кг/га. У цьому варіанті було зафіксовано найбільші показники приросту. Порівняно з контрольними ділянками, де не вносили добрива, у всіх інших варіантах спостерігається збільшення приросту зі збільшенням дози азоту, фосфору та калію. Найчіткіше це простежується на незапіскованих площадках, на ділянках покритих шаром піску збільшення приросту виражене не так явно. Це пояснюється тим, що пісок трішки сповільнює дію мінеральних добрив.

При вирощуванні журавлини проблема бур'янів є однією з найважливіших. Оскільки мінеральні добрива можуть стимулювати ріст бур'янів, деякі автори не рекомендують їх застосування при плантаційному вирощуванні журавлини, хоча б в перші роки після посадки [5]. Після внесення мінеральних добрив ми спостерігали інтенсивніший ріст бур'янів, але це стосувалося лише незапіскованих площадок. На площадках покритих шаром піску проростання бур'янів не збільшилось, а залишилось на такому ж низькому рівні, як і до внесення добрив.

Отже, підсумовуючи все вищезгадане можна сказати, що збільшення кількості внесення мінеральних добрив збільшує річний приріст пагонів журавлини великоплідної. Однак деякі автори [4] застерігають, що внесення великої кількості азоту, фосфору та калію сприяє кращому розвитку вегетативних, ніж генеративних пагонів, що може вплинути на урожайність, тому таке дозування допустиме тільки в перші роки, на наступних стадіях схему внесення добрив потрібно змінювати.

Висновки. Результати проведених досліджень показали, що середня приживлюваність журавлини великоплідної на вироблених торфовищах становить 86%. Схема посадки на приживлюваність суттєвого впливу в перший рік не має. Приживлюваність на площадках, покритих шаром піску 5–7 см, виявилась на 5–10 % вища, ніж на незапіскованих. Піскування значно зменшує проростання бур'янів на ділянках з журавлиною і значно полегшує прополювання. Збільшення кількості внесення мінеральних добрив у перший рік підвищує приріст пагонів журавлини великоплідної.

Список літератури

1. Карпенчук Г.К. Обліки, спостереження, аналізи, обробка інформації в дослідках з плодовими та ягідними рослинами / Г.К. Карпенчук, А.В. Мельник. – Умань, 1987. – 60 с.
2. Черкасов А.Ф. Клюква на садових участках / А.Ф. Черкасов // Кострома : Кострома, РИО, 2001 г. – 72 с. – Ил.
3. Кудинов М.А. Освоение культуры крупноплодной клюквы в Белоруссии / М.А. Кудинов, Е.К. Шарковский // Мн. : Наука и техника, 1973. – 80 с.
4. Клюква крупноплодная в Белоруссии / [Сидорович Е.А., Кудинов М.А., Рубан Н.Н. и др.] // Мн. : Наука и техника, 1987. – 238 с.
5. Методические рекомендации по применению минеральных удобрений на плантациях ягодников семейства брусничных до периода плодоношения (для опытно-производственной проверки). М., ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства, Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства Гослесхоза СССР. – 1986. – 22 с.

Приведены результаты влияния минеральных удобрений и пескования на рост и приживаемость клюквы крупноплодной на выработанных торфяниках. Определён годовой прирост вегетативных побегов в зависимости от схемы внесения удобрений и пескования.

Клюква крупноплодная, выработанные торфяники, вегетативные побеги, минеральные удобрения, приживаемость, пескование.

The results of the impact of fertilizers and sanding on growth and survival of large cranberry on prepared peat lands. Defined annual growth of vegetative shoots, depending on the scheme of fertilization and sanding.

Cranberry, prepared peat lands, vegetative shoots, fertilizers, survival, sanding.

УДК 631.461: 630.233

ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ МІКРОБОЦЕНОЗІВ У РИЗОСФЕРІ АНТРОПОГЕННО-УЩІЛЬНЕНИХ ДЕРНОВО-ШАРУВАТИХ ҐРУНТІВ

О.М. Рижов, здобувач*

Ф.М. Бровко, доктор сільськогосподарських наук

О.Ф. Бровко, кандидат біологічних наук

*Показано, що в осередках ущільнення дерново-шаруватих ґрунтів, серед мікробоценозів ризосфери домінують потенційно патогенні мікроміцети (*Fusarium, Alternaria, Coniothirium, Oomycetes*), а чисельність сапрофітних грибів (*Penicillium, Trichoderma, Acremorium*), які здатні знижувати фітопатогенний фон зменшується, що негативно позначається на санітарному стані рослинних угруповань.*

Ґрунт, рекреація, лісова рослинність, ризосфера, мікроміцети, гриби.

Рекреаційні навантаження, яких зазнають лісові екосистеми поблизу великих міст призводять до значного ущільнення поверхневих шарів ґрунту. Під впливом витоπτування спостерігається істотне погіршення воднофізичних властивостей, збільшення об'ємної маси та зменшення шпаруватості ґрунтів [12]. І, незважаючи на те, що суттєвого ущільнення зазнають лише верхні 15-сантиметрові прошарки, негативних впливів зазнає вся товща ризосфери [10, 14]. Зокрема, ущільнення ґрунтів порушує не лише їхню структуру [13], але й негативно позначається на вмісті продуктивної вологи [4], швидкості її поглинання [2], що викликає погіршення аерації шпарин [3] та зумовлює зміни у процесах росту фізіологічно активного коріння, листя й пагонів деревних рослин. Також з'ясовано, що у разі ущільнення ґрунтів, у листі деревних рослин знижується вміст неорганічних форм калію, має місце накопичення неорганічних форм сірки і хлору [8], а суглинисті прошарки зі щільністю понад $1,4 \text{ г}\cdot\text{см}^{-3}$ майже не заселяються фізіологічно активним корінням. Також, змінюється біологічна та ферментативна активність ґрунтів [11] та відбуваються зміни у мікробоценозах ризосфери. На сьогодні встановлено [6], що видовий склад грибів, які заселяють ґрунти в Україні, налічує понад 130 видів, а відмінності у їх

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Ф.М. Бровко

© О.М Рижов, Ф.М. Бровко, О.Ф. Бровко, 2013