

BIOLOGIA I EKOTYPY WIECHLINY ZWYCZAJNEJ (*POA TRIVIALIS* L.)

BARBARA RUTKOWSKA

Katedra Uprawy Łąk i Pastwisk SGGW

Wiechlina zwyczajna jest rozpowszechniona na wilgotnych, żyznych łąkach, szczególnie w miejscach nawadnianych ściekami, wodami zasobnymi w żyzne namuły i na glebach nie zakwaszonych. Powszechna jest też na wilgotniejszych pastwiskach, w miejscach zacienionych, silnie próchnicznych. W latach obfitych w opady rozrasta się bujnie, w suchych zaś pozostawia duże luki w darni. Dane z literatury odnośnie wartości tego gatunku są sprzeczne. Wielu autorów zaleca stosowanie wiechliny zwyczajnej jako wartościowej trawy, bogatej w składniki pokarmowe do mieszanek na łąki wilgotne oraz na pastwiska. Inni uważają, że ze względów ekonomicznych nie opłaca się jej stosować w mieszankach z powodu małego odrostu po I pokosie; jest to poza tym gatunek krótkotrwały i przy niesprzyjających warunkach już w 3 roku po zasiewie ginie.

Podobnie sprzeczne zdania znajdujemy w literaturze odnośnie cech morfologicznych i biologicznych wiechliny zwyczajnej. Wynika to prawdopodobnie stąd, że gatunek ten w warunkach naturalnych wykazuje duże zróżnicowanie form — od roślin wysokich, bujnych, ciemnozielonych do okazów niskich, o silnie spilśnionej darni, drobnych jasnozielonych blaszkach liściowych.

W roku 1958 w Katedrze Uprawy Łąk i Pastwisk SGGW rozpoczęto badania nad ekotypami tego gatunku. Z różnych rejonów Polski, z naturalnych użytków zielonych, zbierano ekotypy wiechliny zwyczajnej, które zostały wegetatywnie rozmnożone na terenie łąk Jaktorowskich w RZD SGGW Chylice. Po przeprowadzeniu kilkakrotnej selekcji, z 32 zebranych ekotypów, wybrano 10 wyraźnie różniących się. Pochodziły one z następujących miejscowości:

- 1) okolice Białegostoku, plantacja nasion wiechliny błotnej, torf niski,
- 2) RZD Biebrza — łąka wilgotna na glebie murszowo-torfowej,

3) RZD, SGGW Brwinów — pastwisko na glebie mineralnej z dużą ilością części splawialnych.

4) Ursynów — skarpa, gleba gliniasta, miejsce zacienione,

5) Ursynów — łąka na torfie zamulonym, okresowo zalewana ściekami miejskimi,

6) RZD Minikowo — potorfie,

7) RZD Minikowo — pastwisko na torfie węglanowym silnie zamulonym,

8) RZD Minikowo — łąka wilgotna na torfie węglanowym silnie zamulonym,

9) RZD Poraj — łąka wilgotna na torfie,

10) RZD SGGW Puczniew — łąka nawadniana ściekami miejskimi na madzie lekkiej z dużą ilością substancji organicznych.

Zebrane nasiona z 10 ekotypów wysiano 28. IV. 1961 r. w ilości około 2 gramów na poletka o pow. 1 m² w 2 powtórzeniach. Prowadzono następujące obserwacje:

1. Od początku wschodów, co 7 dni w wyznaczonych 10 punktach na każdym poletku, mierzono tempo przyrostu roślin do 1. XI. 1962 r.

2. Ustalono plony powietrznie suchej masy z 3 pokosów: jeden pokos zebrano 18. IX. 1961 r., oraz dwa pokosy w 1962 r. — I pokos od 31. V. do 15. VI. (termin sprzętu był zróżnicowany w zależności od początku kwitnienia roślin na danym poletku) oraz II pokos 28. VIII. 1962 r.

3. Przeprowadzono obserwacje dotyczące faz rozwojowych.

4. W czasie sprzętu I pokosu 1962 r., pobrano losowo w dwóch powtórzeniach 100 pędów generatywnych i 100 pędów wegetatywnych, na których określono:

pędy generatywne

- a) długość zdźbła do kwiatostanu,
- b) długość osi kwiatostanowej,
- c) długość i szerokość 2 blaszki liściowej od góry,
- d) ilość liści na pędzie generatywnym,

pędy wegetatywne pobrano dwukrotnie: przy I oraz II pokosie 1962 r. oznaczono:

- a) długość i szerokość bl. liściowej całkowicie rozwiniętej,
- b) ilość liści w pędzie.

5. Oznaczono ciężar abs. s. m.:

- a) 100 pędów generatywnych,
- b) 100 kwiatostanów,
- c) 100 zdźbeł bez liści i kwiatostanów,
- d) liście ze 100 pędów generatywnych,
- e) 100 pędów wegetatywnych.

6. W czasie sprzętu I pokosu 1962 r. pobierano próby ok. $\frac{1}{2}$ kg zielonej masy, w której oddzielano pędy generatywne od wegetatywnych.

Otrzymane wyniki pozwoliły na wstępne wyróżnienie kilku form wiechliny zwyczajnej, istotnie różniących się między sobą.

1. **Tempo przyrostu roślin.** Od wschodów do sprzętu pokosu 18. IX. 1961 r. rośliny na poszczególnych poletkach osiągnęły wysokość od 14 do 33 cm. Odrost po skoszeniu poletek był bardzo mały. Od wiosny do I pokosu 1962 r. największą wysokość osiągnął ekotyp „7” i „5” — 90 cm, najniższą ekotyp „2” — 68 cm. Odrost w czasie od I do II pokosu był mały, wysokość roślin wynosiła od 13 do 23 cm. Odrost po II pokosie był nieznaczny i tylko na kilku poletkach.

2. **Plony powietrzne s. m. (siano)** — Plony z dnia 18. IX. 1961 r. wahały się na 1 m^2 od 0,153 kg do 0,304 kg. Plony I pokosu 1962 r. układały się w granicach od 1,032 do 1,593 kg, zaś plony II pokosu od 0,161 do 0,467 kg. Razem plony z trzech pokosów wynosiły od 3,107 do 4,812 kg.

3. **Początek wschodów** zaobserwowano ok. 10. V. 1961 r. (11 dni po wysiewie) i rośliny na tych poletkach rozwijały się równomiernie, rozpoczynając około 1 kwietnia następnego roku pełną wegetację. Wykształcenie pierwszych kwiatostanów zauważono w końcu kwietnia. Na innych poletkach dopiero ok. 24. V. W związku z tym sprzęt I pokosu, którego termin był ustalony na podstawie początku kwitnienia, rozciągnął się od 30. V. do 15. VI. 1962 r.

4. Ze względu na duży materiał liczbowy, jak również zachodzące różnice między poszczególnymi ekotypami stwierdzone pomiarami biometrycznymi trudno scharakteryzować je przy pomocy kilku liczb. Materiał liczbowy będzie uporządkowany i opracowany statystycznie (szeregi rozdzielcze).

5. **Absolutnie sucha masa w gramach:**

- a) ciężar 100 pędów generatywnych wynosił 23,05—39,45 g,
- b) ciężar 100 kwiatostanów: od 5,08—9,30 g,
- c) ciężar 100 źdźbeł: od 11,30—20,65 g,
- d) ciężar liści ze 100 źdźbeł: od 6,10—10,10 g,
- e) ciężar 100 pędów wegetatywnych I pokos: od 1,25—2,70 g,
- f) ciężar 100 pędów wegetatywnych II pokos: od 1,50—3,00 g.

6. **Stosunek % pędów generatywnych do wegetatywnych** waha się w dość szerokich granicach: np. ekotyp „4” 98,2% pędów generatywnych 1,8% pędów wegetatywnych ekotyp „1” 70,8 pędów generatywnych, a 29,2 pędów wegetatywnych.

Na podstawie wyżej przytoczonych liczb i obserwacji można stwierdzić różnice zachodzące między ekotypami wiechliny zwyczajnej. Nie są one

jednak tak wyraźne jak u innych gatunków traw (np. wiechlina łąkowa czy kostrzewa czerwona).

Różnice morfologiczno-biologiczne wiechliny zwyczajnej przede wszystkim są związane z warunkami siedliskowymi na co wskazuje założone przez nas doświadczenie. Przeszczepiono darni z miejsc, gdzie wiechlina zwyczajna rozwijała się bujnie nie tworząc spłśnionej darni, na miejsca, gdzie występowała wiechlina zwyczajna o delikatnych, drobnych jasnozielonych pędach. Przeszczepianie to wykonano również w odwrotnym kierunku. Już w drugim roku po przeszczepieniu darni nastąpiło upodobnienie się roślin przeniesionych do lokalnych.

DYSKUSJA

Dr R. Kostuch
IMUZ Kraków

Określenie przez autorkę tempa przyrostu na podstawie pomiaru wysokości roślin w okresie od wschodów do sprzętu pokosu (18. IX. 1961 r.) oraz od wiosny I pokosu 1962 budzić może pewne zastrzeżenia. Niezależnie bowiem od tempa przyrostu roślinność osiągnąć może w tym samym czasie identyczną wysokość. Okres od wiosny do czasu sprzętu pokosu wydaje się być zbyt długi by można go przyjąć jako kryterium różnicujące tempo wzrostu roślin. Z różnym tempem przyrostu (niezależnie zresztą od rozwoju) spotykamy się np. u wyczyńca i tymotki, chociaż do czasu sprzętu I pokosu wysokość ich się wyrównuje.

Oдноśnie stwierdzonego przez autorkę małego odrostu wiechliny zwyczajnej po I pokosie, chcę uzupełnić, że nie zawsze z tym można się spotkać. W innym np. środowisku geograficznym może być inaczej. Obserwacje z terenów górskich wykazują, że odrost wiechliny zwyczajnej po pierwszym pokosie nie jest aż tak upośledzony. Może on być nawet dość duży co uzależnione jest jednakże w znacznym stopniu od pogody i warunków meteorologicznych.

Ponieważ przytaczane wyniki badań niejednokrotnie jeszcze znacznie się różnią, z czym spotykamy się nawet i na dzisiejszej konferencji, uważam, że niektóre ważne z punktu gospodarczego tematy, dobrze byłoby wykonywać w kilku placówkach badawczych równocześnie, co pozwoliłoby na lepsze sprecyzowanie czy uogólnienie wniosków.

Prof. dr Jan Wierzbicki

Na łąkach nawadnianych wodami ściekowymi trawa musi być kilkakrotnie koszona, ze względu na gnicie płożących, bujnie rozwijających się liści. Wielokość wpływa na zwiększenie plonu i zawartość cennej substancji pokarmowych. Następują duże zmiany w morfologii łodygi i liści wiechliny nawadnianej ściekami. Trawa ta dobrze znosi wysokie dawki polewowe. Omawiany gatunek zasługuje na wyróżnienie przy układaniu mieszanek na łąki i pastwiska. Zazwyczaj nie uwzględnia się wiechliny zwyczajnej w mieszankach. Należy przypuszczać, że przeprowadzone badania z różnymi ekotypami tej trawy na łąkach i pastwiskach nawadnianych ściekami miejskimi i przemysłowymi (np. krochmalniczymi), szczególnie na glebach niedostatecznie przewiewnych — wpłynęłyby na zmianę poglądów odnośnie przydatności wiechliny zwyczajnej na użytkach nawadnianych ściekami.