

u lilii białej. Czynnikiem, który zdecydował o powstaniu cebul zamiast kwiatów, był prawdopodobnie brak dostatecznej ilości światła. Lilia biała zakwita latem i należy do roślin długiego dnia. Znane jest natomiast zjawisko, iż rośliny, zwłaszcza długiego dnia, przy niedostatecznym świetle przechodzą na wegetatywny sposób rozmnażania. Wiąże się to prawdopodobnie ze zbyt małą produkcją materii organicznej przy zmniejszonym dopływie światła. W przypadkach tych wytworzone substancje organiczne wystarczają do rozwoju wegetatywnego, lecz są zbyt szczupłe do przejścia w fazę generatywną. Tworzenie się cebul przybyszowych na szczytach łodyg potwierdzałoby słuszność takiej interpretacji.

JAN KOZŁOWSKI

PRÓBY UPRAWY SASANKI ŁĄKOWEJ JAKO ROŚLINY LECZNICZEJ

Zakład Botaniki Stosowanej P. I. N. L. S. R. w Poznaniu

Sasanka łąkowa (*Pulsatilla pratensis* L.) występuje w Polsce dość rzadko; jej naturalne stanowiska, podobnie jak i innych gatunków sasanek, ucierpiały poważnie w wyniku masowego zrywania jej wczesnowiosennych kwiatów, a także na skutek zbioru całych roślin na surowiec leczniczy. Do zmniejszenia występowania sasanek przyczyniło się także niszczenie ich naturalnych siedlisk. Dla uratowania sasanek przed zagładą wszystkie gatunki objęto ochroną gatunkową (Szafer W., 1958).

Zastosowanie w lecznictwie sasanka łąkowa zawdzięcza dwu bardzo silnie działającym związkom chemicznym: protoanemoninie (Auster F., Schäfer J., 1952, Duquénois P., 1954) i anemoninie (Auster F., Schäfer J., 1952, Borkowski B., 1956, Duquénois P., 1954, Madaus G., 1958). Protoanemonina występuje wyłącznie w świeżym ziele sasanki. Ziele takie, rozarte na miążgę, powoduje powstawanie pęcherzy na skórze i śluzówkach, a przy przeniknięciu do wnętrza organizmu wywołuje zapalenie przewodu pokarmowego i nerek. Anemoninę natomiast znajdujemy w suchym ziele, nie posiada ona własności drażniących i pod tym względem nie jest szkodliwa (Auster F., Schäfer J., 1952).

Wyciągi wodne sasanki łąkowej, badane po 26 dniach, nie były zakażone bakteriami, pozostawione zaś na dłuższy okres nie zapleśniały (Auster F., Schäfer J., 1952), protoanemonina i anemonina hamują bowiem rozwój bakterii gramododatnich i gramujemnych oraz grzybków. Protoanemonina wykazuje ponadto silne działanie robakobójcze. In vitro działa silniej na pijawki i robaka *Tubifex tubifex* niż santonina, askarydol i lubisan

(Pfeifer E., Wohlmunth H., 1954, Zechner L., Wohlmunth. H., 1954). Można przeto sądzić, że sasanka łąkowa powinna znaleźć w lecznictwie szersze zastosowanie, szczególnie jako roślina zawierająca związki bakteriostatyczne. Źródłem surowca muszą stać się wyłącznie uprawy, półuprawy lub podsiewy.

Pragniemy obecnie przedstawić możliwości mnożenia i uprawy tej rośliny na podstawie własnych obserwacji, przeprowadzonych w Plewiskach koło Poznania w Ogrodzie Roślin Leczniczych Państwowego Instytutu Naukowego Leczniczych Surowców Roślinnych w Poznaniu. Sasanki, przywiezione do ogrodu w kilku egzemplarzach ze stanowisk naturalnych, przyjęły się łatwo i dobrze się rozwijały. W roku następnym wykształciły kwiaty i nasiona, które stały się materiałem wyjściowym doświadczenia. Wysiano je na rozsadniку zaraz po zbiorze w czerwcu 1954 r. Wschody nastąpiły po 20—30 dniach. Siewki w pierwszym roku wykształciły po 2—3 liście; na wiosnę 1955 r. rośliny przesadzono na poletko o powierzchni 12 m² w rozstawie 30×30 cm. W ciągu drugiego roku rośliny rozwinęły się silnie, wykształcając po 5—10 liści. W trzecim roku wegetacji rośliny zakwitły (w warunkach opisywanego doświadczenia kwitnienie na ogół trwa od połowy kwietnia do czerwca) i obficie zaowocowały. Ilość kwiatów na poszczególnych egzemplarzach wynosiła od kilku do kilkudziesięciu (do 70). W jednym kwiecie powstawało 170—300 owoców, jednonasiennych niełupek.

Zebrałe nasiona zbadano w pracowni nasiennej Instytutu; badania przeprowadzano w ciągu roku w odstępach 4—6-tygodniowych, w czterech powtórzeniach, określając energię i siłę kiełkowania na bibule w szalkach Petriego. Energię kiełkowania obliczano po 14 dniach, a siłę po 26. Ciężar 1000 nasion sasanki łąkowej wynosi 2,059 g. W jednym gramie mieści się około 500 nasion.

Tabela 1

Energia i siła kiełkowania nasion sasanki łąkowej w ciągu roku

Lp.	Data nastawienia prób	Energia	Siła
1	15. VI. 1956	70,50	76,50
2	1. VIII. 1956	28,00	53,00
3	14. IX. 1956	49,75	58,15
4	18. X. 1956	16,75	58,15
5	16. XI. 1956	41,00	55,50
6	17. XII. 1956	46,50	54,00
7	16. I. 1957	38,25	46,00
8	20. II. 1957	43,50	52,00
9	21. III. 1957	40,75	52,75
10	18. IV. 1957	37,25	49,75
11	20. V. 1957	45,75	58,50

Z tabeli tej wynika, że najlepsze rezultaty daje wysiew nasion sasanki łąkowej bezpośrednio po zbiorze. W miarę przechowywania tracą one w ciągu roku na wartości, jako materiał siewny (spadek około 30%). Spadek energii kiełkowania nie przebiega przy tym równomiernie, lecz ulega dużym, obustronnym wahaniom. Znacznie mniejsze są wahania siły kiełkowania.

Przeprowadzono również próby wegetatywnego mnożenia sasanki łąkowej. Podział roślin jest dość trudny, gdyż mają one jedynie korzeń palowy, brak natomiast korzeni przybyszowych. Uszkodzone przy podziale rośliny trudno ukorzeniają się i często giną. W naszym doświadczeniu przeprowadzonym na wiosnę 1958 r. przyjęło się zaledwie 30% wysadzonych roślin.

Z dokonanych obserwacji wynika, że uprawa sasanki łąkowej jest możliwa i nie nastręcza zbyt wielkich trudności. Mnożyć roślinę należy przede wszystkim z nasion. Nasiona wysiewa się na rozsadniku zaraz po ich zbiorze. Wschody nasion następują po 3—4 tygodniach. W roku następnym na wiosnę wysadza się rośliny na poletkach w rozstawie 30 do 50 cm. Opieka dalsza polega na oczyszczaniu z chwastów i płytkim motyczeniu poletek. Po trzech latach rośliny rozrastają się, zakrywając ziemię i w tym okresie można je zbierać na surowiec leczniczy. W naszym doświadczeniu z jednej rośliny otrzymano od 150 do 500 g świeżego ziela i od 50 do 200 g świeżych korzeni.

Sasanka łąkowa może być traktowana również jako roślina ozdobna i może być uprawiana w ogrodach i parkach.

LITERATURA

- Auster F., Schäfer J., 1952, *Arzneipflanzen*. Leipzig.
- Borkowski B., 1956, Związek między budową i działaniem roślinnych środków robakobójczych. *Medycyna Weterynaryjna*, XII, 6. 361—366.
- Gessner O., 1953, *Die Gift- und Arzneipflanzen von Mitteleuropa*. Heidelberg.
- Duquénois P., 1954, *Acta Phytotherapeutica*, I, 7, 1—4.
- Köhler H., 1956, *Einführung in die Methode der pflanzlichen Antibiotikforschung*. Berlin.
- Madaus G., 1938, *Lehrbuch der biologischen Heilmittel*, Bd. III. Leipzig.
- Pfeifer E., Wohlmunth H., 1954, Über Anemonin und Protoanemonin. *Scientia Pharmaceutica*, 22, 2, 90—95.
- Szafer W., 1958, *Chronione w Polsce gatunki roślin*. Kraków.
- Wehmer C., 1931, *Die Pflanzenstoffe*. Jena.
- Zadina E., 1956, Bestimmung von Protoanemonin. *Chem. Ztblatt*, 5912.
- Zechner L., Wohlmunth H., 1954, Über Anemonin und Protoanemonin. *Scientia Pharmaceutica*, 22, 2, 73—90.