

Dr J. TSCHOLL, Lana

Nawadnianie w Południowym Tyrolu historia – obecna sytuacja – perspektywy

W Południowym Tyrolu bardzo bogate są tradycje nawadniania. Już w XII i XIII wieku było kilka urządzeń nawadniających, zwłaszcza w zachodniej części tego regionu, gdzie jest szczególnie sucho. Dla tyrolskiego rolnictwa nawadnianie roślin jest koniecznością. Powierzchnia użytków rolnych wynosi 104 000 ha, (w tab. 1. podano uprawiane i nawadniane użytki rolne).

Klimat i gleba

W Południowym Tyrolu klimat jest bardzo zróżnicowany. Jest to klimat alpejski z mroźnymi zimami i relatywnie gorącymi latami. Ma to zasadniczy wpływ na rolnictwo.

Tabela 1

	ha	Powierzchnia nawadniania	
		ha	%
drzewa owocowe	17400	15600	90
winorośl	5000	1750	55
grunty orne	7150	2100	20
użytki zielone	74000	19000	25
warzywa	450	400	90

Tabela 2. Temperatura i opady w niektórych miejscowościach Południowego Tyrolu

Miejscowość	n.p.m. m	opady mm	śr. temp. powietrza °C
Bozen	270	715	11,9
Meran	330	640	11,7
Schlanders	700	477	9,1
Brixen	560	660	9,3

Większość stanowią gleby gliniasto–piaszczyste albo piaszczysto–gliniaste. Niestety gleby te są mało żyzne, dlatego wymagają stałego i regularnego nawadniania rosnących na nich roślin.

Systemy i metody nawadniania

Na początku tego stulecia wodę doprowadzano do łąk, pól i sadów za pomocą otwartych kanałów. Glebę nawadniano sposobem powierzchniowym aż do 1950 r. W latach pięćdziesiątych rozpoczęło się nawadnianie nadkoronowe. Za tym sposobem nawadniania przemawiała także możliwość ochrony drzew przed przymrozkami. W sadownictwie dominuje teraz nawadnianie nadkoronowe, wiosną służy ono do ochrony kwiatów przed przymrozkami, latem zaś do nawadniania drzew. Przy tym wielostronnym wykorzystaniu deszczowni wydajność wynosi 3–4 m³ na godzinę. Na 1 ha mieszczą się 28–33 zraszacze. W nowych sadach rozstawa zraszaczy wynosi 16 x 17 m a w starszych 20 x 21 m. Średnica otworu w dyszy zraszacza zależy od ilości wody, jaką się dysponuje i liczby zraszaczy na hektarze. Najczęściej wynosi ona 3,8 – 4,5 mm. Zraszacze ustawia się w „piątkę”. Nawadnia się w oparciu o zasadę H, która zapewnia jednakowy start zraszaczy i równomierny rozkład opadów wody.

Zwiększenie liczby drzew na jednostce powierzchni wymaga zmiany systemu ich nawadniania przez optymalizację wykorzystania wody. Przy mniejszym zużyciu wody stwarza się możliwości lepszego jej wykorzystania przy jednoczesnym doprowadzaniu nawozów do drzew. Reasumując, mikronawadnianie ma następujące zalety:

1. Oszczędność wody
2. Oszczędność energii
3. Nawożenie drzew
4. Możliwość sterowania wzrostem drzew.

1. Oszczędności wody do 50% uzyskuje się przez zmianę nawadniania nadkoronowego na podkoronowe lub kropelkowe.

2. Energii można zaoszczędzić aż do 60%. Przykład: w jednym z sadów przy nadkoronowym nawadnianiu zużywano rocznie 1000 kWh/ha, a po zamianie na kropelkowe nawadnianie tylko 300 kWh/ha. Jeszcze większe różnice występują przy pokonaniu spadków terenu.

3. Przez równomierne zaopatrzenie roślin w potrzebne składniki pokarmowe zwiększa się szansa podniesienia plonowania drzew i zmniejszenie wymywanych nawozów, a tym samym mniej nawozów przedostaje się do wód gruntowych.

Materiały i koszty

W Południowym Tyrolu deszczownie instalowane są na stałe, a ich trwałość wynosi kilkanaście lat. Koszt nowej deszczowni 220 000 – 250 000 Lirów w przeliczeniu na zraszacz. Koszt deszczowni nadkoronowej 6 – 7 mln Lirów/ha a budowa studni 4 – 5 mln Lirów/ha. Najwięcej używa się rur z PCV albo polietylenu. Przy nawadnianiu kropelkowym na zboczach używa się kroploników wyrównujących ciśnienie wody. Wodę doprowadza się wzdłuż drzew rurami polietylenowymi średnicy 16 – 20 mm.

Struktura deszczowni

Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wynosi 4 ha, sadów 2 ha zaś winnic 0,9 ha. W związku z taką strukturą gospodarstw oraz wspólnych praw wodnych w Południowym Tyrolu istnieją wielkie wspólne (zblokowane) deszczownie. Budowane są wraz z komasacją gruntów. Te wielkie deszczownie są wspólnie użytkowane i eksploatowane przez sadowników. Do obsługi takiej deszczowni, która nawadnia powierzchnię 150–200 ha sadu, angażowana jest jedna osoba. Uruchamia ona deszczownię co 7–8 dni. Zależnie od przebiegu pogody w mijającym tygodniu stosuje 25–35 mm wody.