

STANISŁAW LASKOWSKI

KIERUNKI I NIEKTÓRE WYNIKI KOMPLEKSOWYCH PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH ROLNICZEGO REJONOWEGO ZAKŁADU DOŚWIADCZALNEGO W STARYM POLU NA ŻUŁAWACH WIŚLANYCH

Zakład w Starym Polu powstał w kwietniu 1952 r. Zadaniem Zakładu jest opracowanie naukowych podstaw wszechstronnego, rolniczego zagospodarowania Żuław Wiślanych oraz upowszechnienie nowych, lepszych metod gospodarowania na roli. Naukowe podstawy zagospodarowania Żuław Wiślanych Zakład opracowuje w oparciu o własną tematykę oraz o osiągnięcia nauki rolniczej, a zwłaszcza wyniki prac Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa. Wyniki IUNG i innych placówek naukowo-badawczych są przez Zakład w Starym Polu przystosowywane do specyficznych warunków Żuław Wiślanych. Problematykę prac naukowo-badawczych Zakładu w Starym Polu ilustruje rys. 1.

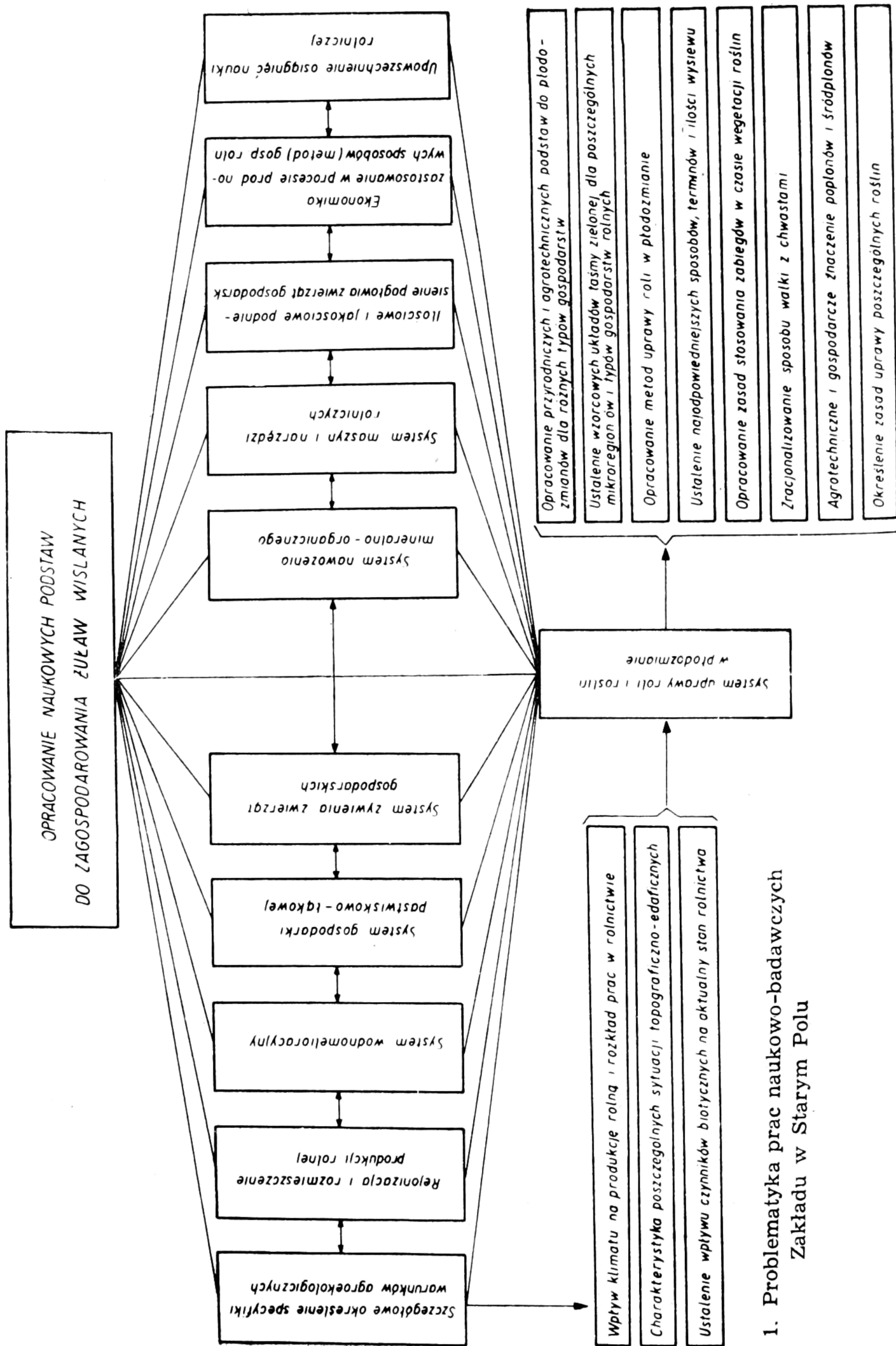
Dla przykładu problematykę prac Działu Agrotechnicznego podajemy w rozwinięciu graficznym (system uprawy roli i roślin w płodozmianie — rys. 1).

Do wykonania tych zadań Zakład posiada odpowiednie tereny doświadczalne i gospodarcze oraz laboratorium, a ponadto kompletuje własną bibliotekę.

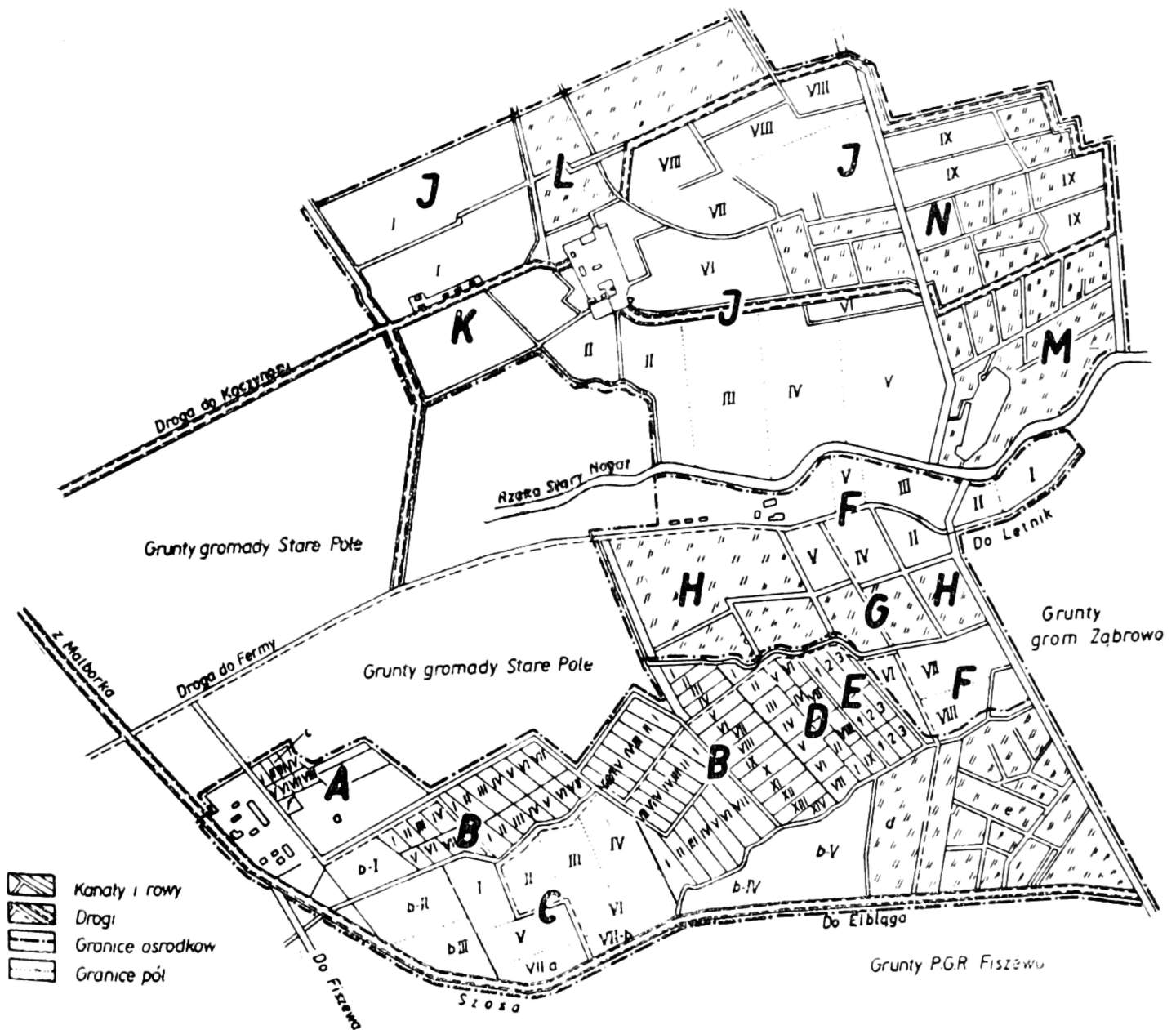
Ogólny obszar terenów doświadczalnych i gospodarczych wynosi 433 ha, w tym użytków rolnych 388 ha. Rozmieszczone są one w 3 ośrodkach, z których główny obejmuje 137 ha użytków rolnych, a gospodarczy z fermą zootechniczną — 251 ha. Podział terenowy, wyszczególnienie płodozmianów i pól rezerwowych ilustruje rys. 2.

Prace naukowo-badawcze Zakładu grupują się w następujących działach: I. Gospodarki Wodnej i Użytków Zielonych; II. Zootechnicznym; III. Agrotechnicznym; IV. Mechanizacji Rolnictwa; V. Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolnych; VI. Doświadczalnictwa Terenowego; VII. Laboratorium.

Niektóre ciekawsze wyniki kompleksowych prac Zakładu w Starym Polu w ujęciu retrospektywnym i w podziale na działy, w których były osiągnięte, przedstawiają się w sposób następujący.



Rys. 1. Problematyka prac naukowo-badawczych
Zakładu w Starým Polu



Rys. 2. Plan gospodarstwa ze szkicowym podziałem pól Żuławskiego Zakładu Naukowo-Badawczego w Starym Polu

- I. Główne pola doświadczalne: 1. Płodozmiany: A — botaniczno-hodowlany, B — melioracyjno-warzywniczy, C — agrotechniczny, D — nawozowy, E — polowo-pastewny. 2. Różne: a — sad i krzewy, b — 5-polówka rezerwowa, c — pola ustalone, d — łąki doświadczalne, e — łąki trwałe, f — stacja meteorologiczna
- II. Tereny przyfermowe: F — płodozmian przyfermowy, G — kwaterowe pastwiska doświadczalne, H — kwaterowe pastwiska produkcyjne
- III. Gospodarstwo Kaczynosa IV: J — płodozmian polowy, K — pole poza płodozmianem, L — pastwiska dla krów, M — pastwiska dla młodzieży i owiec, N — łąki trwałe

I. Dział Gospodarki Wodnej i Użytków Zielonych

Prace z zakresu gospodarki wodnej prowadzone są w Zakładzie z możliwie (jak na nasze warunki) ścisłym uwzględnieniem siedliska i rośliny. Tak ustawione prace wymagają oczywiście ujęcia kompleksowego, tzn. badań, czy też obserwacji z dziedziny meteorologii, hydrologii, gleboznawstwa, ekologii i innych dyscyplin nauk przyrodniczych.

Przeprowadzone badania z zakresu gleboznawstwa wykazują, że w madach ciężkich jest znacznie więcej cząsteczek koloidalnych niż ilastych. Duża zawartość cząsteczek koloidalnych w madach ciężkich wpływa de-

cydująco na ich spoistość oraz własności wodne i powietrzne, a tym samym kształtuje specyficznie własności tych gleb.

Szczególnie duże znaczenie w madach ciężkich ma gospodarka wodna, a właściwie jej dynamika. Przy tym dokonane oznaczenia pojemności wodnej i wody hygroskopowej wykazują, że w madach ciężkich zawartość wody użytecznej waha się od 7 do 13%, a wody fizjologicznie niedostępnej w tych glebach jest około 20%.

Te oznaczenia wyjaśniają nam, między innymi, powody pozornej rozbieżności wyników analiz laboratoryjnych i doświadczeń polowych. Oznaczając laboratoryjnie zawartość składników pokarmowych w madach ciężkich, ustalono, że ilość K_2O w skali Egnera waha się od 8 do 40 mg, P_2O_5 od 6 do 15 mg, a N od 0,1 do 0,37%.

Doświadczenia polowe wskazują natomiast, że mimo stosunkowo wysokiej zawartości składników pokarmowych przy zastosowaniu średnich, a nawet i wysokich dawek nawozowych, otrzymuje się wzrost plonów na każdy kilogram czystego składnika: N od 8 do 60 kg, P_2O_5 od 2 do 50 kg, a K_2O od 1 do 40 kg — w zależności od rośliny, pod którą nawożenie zostało zastosowane.

Ta rozbieżność wyników między oznaczeniami laboratoryjnymi a doświadczeniami polowymi została spowodowana małą ilością wody czynnej w glebie w okresach krytycznych dla roślin. Przy stosunkowo małej ruchliwości wody konieczny jest pewien nadmiar składników pokarmowych, tak aby roślina przy stosunkowo nawet małej wilgotności z najbliższego sąsiedztwa mogła zawsze pobrać potrzebne jej ilości pokarmów. Należy przy tym zaznaczyć, że na małą dostępność dla roślin składników pokarmowych w madach wpływają również wolno przebiegające procesy mikrobiologiczne (1).

Z zawartością wody i innymi właściwościami genetycznymi mad ciężkich łączy się również ich przewiewność, która w Zakładzie oznaczona jest metodą Nitscha.

Badane mady odznaczają się większą przewiewnością jedynie w warstwie ornej. Warstwa podorna odznacza się małą przewiewnością, co powoduje, że niejednokrotnie w glebach tych występuje reliktoowo oglejenie. Powyższe wstępne wyniki uzyskano na „Polach ustalonych”, które w Zakładzie są prowadzone od 1954 r. Wyniki te wskazują, że kryterium właściwego uwilgotnienia mad wiążemy z ilością wody łatwo dostępnej dla roślin, jej dynamiką w profilu i składem chemicznym roztworu oraz zasobami powietrza w środowisku glebowym.

Zakład w Starym Polu prowadzi badania z zakresu techniki melioracji nawadniających, z uwzględnieniem nawodnień podsiąkowych i zalewowych.

W wyniku przeprowadzonych dotychczas badań można stwierdzić,

między innymi, że działanie nawodnień podsiąkowych na madach ciężkich jest tylko blisko-brzeżne, tj. sięgające do około 15 m od rowu, w którym spiętrzone wodę. Natomiast nawodnienie zalewowe podnosi plony z 1 ha: buraków pastewnych do 58 q, koniczyny z trawami do 28 q, siana z łąk do 11 q, rzepaku ozimego do 5,5 q, pszenicy ozimej do 3 q, bobiku do 8 q, natomiast powoduje obniżenie plonów jęczmienia jarego o około 5 q na 1 ha (6).

Ten stosunkowo mały efekt nawodnienia zalewowego jest spowodowany niskim położeniem terenu oraz charakterem gleby. Zarówno wymienione doświadczenie, jak i inne, a zwłaszcza doświadczenia agrotechniczne, wskazują, że dla zaspokojenia potrzeb wodnych roślin uprawnych trzeba przede wszystkim stosować prawidłową uprawę roli. Jedynie w okresach niskich opadów i dużego ubytku wody z gleby na skutek parowania i transpiracji powinny przyjść z pomocą agrotechnice melioracje rolne.

W madach ciężkich można poprawić gospodarke wodną i uintensywnić przebieg procesów mikrobiologicznych przede wszystkim przez stosowanie racjonalnej uprawy roli, wyrażającej się nie tylko w terminowo i prawidłowo wykonanych późniejszych zespołach uprawy roli, ale również i w stosowaniu co 3 lata kretowania uprawowego (8 i 12).

Poza tym w zakres prac Działu wchodzi badania bioklimatyczne. Prace nad poznaniem panujących warunków bioklimatycznych na Żuławach Wiślanych rozpoczęto we wrześniu 1952 r. przez zorganizowanie wszechstronnych, stałych obserwacji meteorologicznych i fenologicznych.

Przeciętnie pięcioletnie wartości oznaczone w Starym Polu w zestawieniu z przeciętnymi wieloletnimi (1881—1930 r.) wskazują, że wiosna, wraz z podniesieniem się temperatury powyżej 0°C w Starym Polu rozpoczyna się 2 marca, a więc o 15 dni wcześniej niż w Warszawie, natomiast o 8 dni później niż we Wrocławiu, odwrotnie zaś zima, wraz ze spadkiem temperatury poniżej 0°C , następuje 8 grudnia, czyli o 23 dni później niż w Warszawie, a w tym samym czasie co i we Wrocławiu. W związku z takim układem warunków termicznych początek robót w polu na Żuławach Wiślanych przypada w 48% w III dekadzie marca, 37% możliwości rozpoczęcia robót w polu przypada na I dekadę kwietnia i 15% na II dekadę kwietnia. To opóźnienie robót w polu w stosunku do względnie wczesnej wiosny termicznej tłumaczyć należy tym, że pod wpływem morza na omawianym terenie dają się obserwować częste nawroty zimna.

Na rozkład prac w rolnictwie i wysokość produkcji rolnej wpływa nie tylko wymieniony układ czynników termicznych, ale również i wysokość oraz rozkład opadów. Przykładem ogromnej zmienności natężenia i rozkładu opadów są lata 1929 i 1953 oraz 1932 i 1956. W 1929 r.

roczna suma opadów wynosiła 417 mm, przy 204 dniach dżdżystych (Nowy Dwór), podobny przebieg opadów notowano w Starym Polu w 1953 r., kiedy opad wynosił 410 mm przy 183 dniach dżdżystych. Odmiennie wysokość i rozkład opadów kształtowały się w latach 1932 i 1956. W 1932 r. odnotowano 614,1 mm przy 131 dniach dżdżystych, a w 1956 r. (Stare Pole), 679,3 mm przy 142 dniach dżdżystych. Na ogół przeważają dni z opadami od 1 do 5 mm, które stanowią około 65% liczby dni dżdżystych. Jednak obok lat z częstymi małymi opadami spotyka się czasem lata, w których w ciągu 24 godzin opad dochodzi do 120 mm, jak to np. miało miejsce w Weselnie, gdzie z 17 na 18. VII. 1919 r. opad wynosił 120 mm, a w Wiślence od godziny 18 dnia 23. VIII do godziny 16 dnia 24. VIII. 1924 r. zanotowano 115 mm opadu.

Zmienność warunków klimatycznych na Żuławach Wiślanych charakteryzują również niskie opady wiosną. W Miłocinie odnotowano np. w maju następujące ilości opadów: w 1913 r. 6 mm, w 1914 r. 12 mm, w 1915 r. 12 mm, w 1916 r. 27 mm, w 1917 r. 2 mm, natomiast w 1932 r. aż 119 mm. Podobnie nierównomierny rozkład opadów w okresie wiosennym zaobserwowano w Starym Polu, gdzie w maju 1958 r. w ciągu 19 dni dżdżystych opad wynosił 52,6 mm, a w tym samym miesiącu w 1956 r. zaledwie 22,1 mm.

Z przedstawionych danych wynika bardzo duża amplituda opadów. Z tą tak zasadniczą zmiennością opadów powinien liczyć się meliorant, który musi odprowadzić okresowe nadmiary wód, oraz rolnik, który musi tak zorganizować swoją produkcję, aby ominąć, względnie wykorzystać dla swoich celów panujący układ warunków klimatycznych. Ze względu jednak na to, że urządzenia melioracyjne nie są przystosowane do odprowadzenia katastrofalnych opadów, notowane były powodzie obejmujące nawet kilka tysięcy hektarów. Podobnie produkcja rolna, ze względu na wadliwą organizację, a często i nieprawidłową agrotechnikę, ulega poważnym wahaniom.

Prace naukowo-badawcze z zakresu użytków zielonych wykazały między innymi, że podrost (trawy niskie) ze względu na układ warunków klimatyczno-glebowych źle się rozwija w okresie intensywnego wyparowywania wody z gleby i silnej transpiracji roślin.

Z tych względów śmiertelność elementów juwenilnych tych roślin sięga niejednokrotnie ponad 90% już w pierwszym roku po zasiewie mieszanki koniczynowo-trawiastej. W wyniku tej dużej śmiertelności traw niskich, ich udział w poroście łąkowym waha się w 2 roku po wysiewie około 1% bez względu na skład mieszanki wyjściowej. Stan ten ilustrują wyraźnie doświadczenia z mieszankami traw i motylkowych na 5—7-letnie przemienne użytkowanie (tabela 1).

Zwiększający się z biegiem czasu (w 3 do 5 roku użytkowania) udział

Tabela 1

Dobór mieszanek traw i motylkowych na przemienne użytkowanie

| Nazwa rośliny | Skład mieszanki wysianej w 1953 r. (w procentach) | Przeciętny skład florystyczny runi łąkowej w procentach | | | |
|--|---|---|---------------|--------------|--------------|
| | | 1954 r. | 1955 r. | 1956 r. | 1957 r. |
| Rajgras włoski | 6,6 | 18,0 | 23,0 | 26,0 | 20,0 |
| Kostrzewa łąkowa | 37,3 i 25,6 | 32,0 | 30,0 | 38,0 | 37,0 |
| Tymotka | 16,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 7,5 |
| Wyczyniec łąkowy | 12,5 | 0,6 | 6,0 | 9,7 | 16,6 |
| Wiechlina błotna | 12,5 | 0,8 | 3,0 | 7,6 | 9,0 |
| Wiechlina łąkowa | 12,5 | 0,6 | 3,0 | 5,2 | 9,6 |
| Mietlica biaława | 12,5 | 0,2 | 1,3 | 5,9 | 7,7 |
| Rajgras angielski | 12,5 | 4,0 | 10,0 | 11,0 | 15,0 |
| Lucerna siewna | 26,6 | 39,0 | 21,0 | 11,0 | 2,0 |
| Koniczyna szwedzka | 26,6 | 31,0 | 23,5 | 9,0 | 2,0 |
| Koniczyna biała | 18,2 | 2,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Komonica różkowa | 18,2 | 1,0 | 10,0 | 15,6 | 11,0 |
| Przeciętny plon siana w q z 1 ha | | 87 | 80 | 52 | 48 |
| Wahania plonów siana w zależności od składu mieszanki (w q z 1 ha) | | 83—91 (8) | 76—87 (11) | 47—55 (8) | 48—56 (8) |

w runi łąkowej podrostu, a zwłaszcza wiechliny błotnej (*Poa palustris*) i rajgrasu angielskiego (*Lolium perenne*), jak również i duży ich udział (do 21,3%) w poroście starych łąk — pozwala przypuszczać, że wysiewane obecnie nasiona traw niskich pochodzą z nieodpowiednich dla warunków żuławskich form ekologicznych (ekotypów). Wyniki te wskazują przy tym na potrzebę podjęcia hodowli ekotypów traw niskich, a zwłaszcza wiechliny łąkowej i rajgrasu angielskiego, których nasiona byłyby dostosowane do rozwoju, wzrostu i dobrego plonowania w specyficznych warunkach Żuław Wiślanych.

Niezależnie od powyższych wyników stwierdzono, że susze panujące w maju i czerwcu dają najmniej pewne plony z wysiewanych w tym czasie mieszanek koniczynowo-trawiastych. Najlepszym terminem wysiewu tych mieszanek, według dotychczasowych wyników, jest okres wiosenny (czas siewu roślin zbożowych) oraz lipiec i sierpień, w których na Żuławach notowane są najwyższe i najczęstsze opady. Z tego względu siewy tych traw w okresie od 15 maja do 15 czerwca są najmniej pewne. Z innych 4-letnich doświadczeń łąkarskich wynika, że nawożenie azotem podnosi plon siana ponad 40% w stosunku do łąk nie nawożonych, natomiast nawożenie fosforowo-potasowe podnosi plon siana w mniejszym stopniu (do 18%).

II. Dział Zootechniczny

Prowadzi głównie badania nad opracowaniem racjonalnego sposobu wykorzystywania pastwisk oraz ustaleniem zestawów paszowych, które byłyby oparte na surowcach roślinnych miejscowego pochodzenia. Dotychczasowe wyniki wskazują, że okres pastwiskowy na Żuławach rozpoczyna się w pierwszej dekadzie maja. Przyrost masy roślinnej na pastwiskach oraz wzrost ich wydajności ilustruje tabela 2.

Tabela 2

Wpływ nawożenia, kwaterowego wypasu i pielęgnacji pastwisk na ich wydajność

| Rok | Produkcja zielonej masy | Wydajność z 1 ha w jednostkach owsianych oznaczono metodą: | | Nawożenie na 1 ha | | | |
|------|-------------------------|--|------------|-------------------|-----|-------------------------------|------------------|
| | | skandy-nawską | Rózyckiego | kompost | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O |
| | | | | | | | |
| 1953 | | 2953 | — | — | 20 | 32 | 80 |
| 1954 | 171 | 3579 | 3771 | — | 20 | 27 | 60 |
| 1955 | 171 | 3741 | 4420 | — | 30 | 32 | 80 |
| 1956 | 160 | 4056 | 4134 | — | 60 | 32 | 80 |
| 1957 | 214 | 4956 | 5587 | 150 | 30 | 27 | 60 |
| 1958 | 315 | 6400 | 8100 | — | 110 | 54 | 80 |

Dane zawarte w tabeli 2 mogą być podstawą do opracowania racjonalnego systemu żywienia pastwiskowego zwierząt w gospodarstwie rolnym położonym na Żuławach. Dane te wskazują przy tym na olbrzymie możliwości podniesienia wydajności pastwisk żuławskich drogą ich racjonalnego użytkowania i pielęgnacji.

Niezależnie od tych prac badawczych Dział pracuje nad wytworzeniem dla Żuław odpowiednich typów bydła i owiec. Materiałem wyjściowym dla hodowli bydła czarno-białego są krowy importowane z Holandii oraz pochodzenia miejscowego. Natomiast hodowlę owiec oparto na rasie texel. W planie perspektywicznym przewidziane są prace badawcze z zakresu chowu trzody chlewnej oraz ptactwa wodnego.

III. Dział Agrotechniczny

Dział ten dąży przede wszystkim do opracowania niektórych, ważnych ogniw systemu uprawy roli w płodozmianie.

Badania zmierzające do opracowania odpowiednich elementów płodozmiannu polowego dla warunków Żuław zostały podjęte w 1952 r. przez założenie doświadczenia z 8 różnego rodzaju zmianowaniami polowymi. Myślą przewodnią podjętych badań była potrzeba stwierdzenia:

1) czy mieszanki trawiasto-koniczynowe są niezbędnym ogniwem w płodozmianie polowym, czy też można je zastąpić przez uprawę mieszanek jednorocznych i roślin strączkowych;

2) jak długo ewentualnie powinien trwać okres strukturalno-twórczy w warunkach żuławskich;

3) jak najlepiej można wykorzystać stanowisko po mieszankach strukturotwórczych dla pozyskania możliwie największych efektów produkcyjnych, przy równoczesnym możliwie najdłuższym utrzymaniu żyzności mady ciężkiej;

4) jaką pszenicę: ozimą czy jara należy siał po mieszankach strukturotwórczych;

Pierwsza, 9-letnia rotacja dobiega końca (zakończona zostanie w 1959 r. — por. tab. 3). W oparciu o dotychczasowe wyniki można powiedzieć z pewnym przybliżeniem, że:

1) mieszanki trawiasto-koniczynowe mogą być w pierwszej rotacji zastąpione przez uprawę mieszanek strączkowych na zielono;

2) produktywność i żyzność mady ciężkiej można utrzymać przez uprawę mieszanek jednorocznych na zielonkę, przy równoczesnym intensywnym nawożeniu organicznym oraz prawidłowym całokształcie uprawy roli w zmianowaniu;

3) mieszanki trawiasto-koniczynowe dają najlepsze wyniki produkcyjne jeśli zostaną zaorane po I roku użytkowania; jeśli pole po tych mieszankach przeznaczane jest pod uprawę rzepaku ozimego, wówczas należy przyspieszyć sprzęt II pokosu o około 2 tygodnie;

4) w warunkach Żuław Wiślanych bezwarunkowo lepiej jest siał pszenicę ozimą aniżeli jara w polu po mieszankach strukturotwórczych;

5) wzrost niektórych wskaźników żyzności mady ciężkiej następuje najszybciej w zmianowaniu II.

W wyniku przeprowadzonych badań z zakresu uprawy roli ustalono, że kretowanie uprawowe przyczynia się do wzrostu plonów buraków cukrowych o 56 q z 1 ha, jęczmienia jarego o 1,5 do 2,1 q z 1 ha (8). Uzyskany wzrost plonów zbiega się z korzystnymi zmianami biofizycznymi, przebiegającymi w glebie po zastosowaniu wspomnianego zabiegu uprawowego. Drenowanie krecie działa dodatnio w warunkach żuławskich jako zabieg agrotechniczny i jako takie może być zastąpione przez kretowanie uprawowe. Orki głębokie są natomiast niezbędne pod głęboko korzeniące się rośliny. W zakładzie opracowano również sposób niszczenia chwastów korzeniowo-rozłogowych (2), ustalono skład mieszanek jednorocznych (4) oraz niektóre elementy zmianowania (kukurydza, burak cukrowy) i inne podstawy agrotechniczne uprawy roślin (pszenicy, krzycy) w warunkach Żuław Wiślanych (3 i 5).

Tabela 3

Wpływ mieszanek trawiasto-koniczynowych na plony roślin w różnych zmianowaniach polowych.

| Rok | Zmianowania | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
|------|---------------------------|------|---------------------------------|--|----------------|------|------|------|-------|
| 1951 | Roślina | | | | Buraki cukrowe | | | | |
| | Plon w q z 1 ha | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Plon z 1 ha w jedn. zboż. | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1952 | Roślina | | | Jęczmień jary | | | | | |
| | Plon w q z 1 ha | 11,7 | 11,0 | 11,1 | 10,4 | 10,0 | 10,4 | 11,5 | 11,2 |
| | Plon z 1 ha w jedn. zboż. | 11,7 | 11,0 | 11,1 | 10,4 | 10,0 | 10,4 | 11,5 | 11,2 |
| 1953 | Roślina | | Mieszan. strączk. na zielono | Koniczyna czerwona z trawami (siew w czerwcu bez rośliny ochronnej) | | | | | |
| | Plon w q z 1 ha | 178 | 190 | 35,8 | 62,6 | 63,6 | 67,8 | 57,8 | 64,7* |
| | Plon z 1 ha w jedn. zboż. | 21,4 | 22,8 | 5,0 | 8,8 | 8,9 | 9,5 | 8,1 | 9,1 |
| 1954 | Roślina | | Rzepak ozimy + | Koniczyna czerwona z trawami w 1-ym roku użytkowania | | | | | |
| | Plon w q z 1 ha | 25,9 | 27,4 | 473 | 471 | 507 | 518 | 520 | 517 |
| | Plon z 1 ha w jedn. zboż. | 51,8 | 54,8 | 66,2 | 65,9 | 71,0 | 72,5 | 72,8 | 72,4 |
| 1955 | Roślina | | Jęczm. ozimy | Rzepak ozimy + Koniczyna z trawami w 2-im roku użyt. | | | | | |
| | Plon w q z 1 ha | 45,8 | 43,6 | 25,1 | 23,7 | 268 | 254 | 250 | 245 |
| | Plon z 1 ha w jedn. zboż. | 45,8 | 43,6 | 50,2 | 47,4 | 37,5 | 35,6 | 35,0 | 34,3 |

| 1956 | Roślina | Pszenica ozima | | | | Pszenica jara | Pszenica ozima | Pszenica jara | Koniczyna z trawami w 3-im roku użytk. | |
|------|--|--------------------|--------------|--------------|--------------------|---------------|---------------------|----------------|--|----------|
| | | | | | | | | | | |
| | Plon w q z 1 ha | 34,6 | 35,0 | 37,2 | 31,2 | 23,0 | 12,4 | 130 | 126 | |
| | Plon z 1 ha w jedn. zboż. | 34,6 | 35,0 | 37,2 | 31,2 | 23,0 | 12,4 | 18,0 | 17,6 | |
| 1957 | Roślina | Owies | Bobik | Owies | Okopowe pastewne + | Owies | Okopowe pastewne ++ | Pszenica ozima | Pszenica jara | |
| | Plon w q z 1 ha Plon z 1 ha w jedn. zboż. | 20,1 20,1 | 14,6 17,5 | 25,2 25,2 | 610 152,5 | 17,3 17,3 | 598 149,5 | 28,1 28,1 | 13,5 13,5 | |
| 1958 | Roślina | Okopowe pastewne + | | | | Bobik | Okopowe pastewne ++ | Bobik | Okopowe pastewne ++ | Bobik ++ |
| | Plon w q z 1 ha Plon z 1 ha w jedn. zboż. | 832 208 | 917 229 | 838 209 | 24,8 29,8 | 848 212 | 24,5 29,4 | 866 217 | 22,2 26,6 | |
| 1959 | Roślina | Pszenica | | | | | | | | |
| | | jara | jara | jara | ozima | jara | ozima | jara | ozima | |
| | Suma plonów z 7 lat wyrażona w jedn. zboż. | 393,4 | 413,7 | 413,9 | 346,0 | 379,7 | 319,3 | 390,5 | 284,7 | |

Oznaczenie: *) plon ściernianki

+ pół obornika (150 q/ha)

++ pełen obornik (300 q/ha)

IV. Dział Mechanizacji Rolnictwa

Dział ten opracowuje systemy maszyn i narzędzi rolniczych dla poszczególnych typów gospodarstw rolnych oraz specyficznych warunków glebowo-klimatycznych panujących na Żuławach. Przeprowadzone badania w tym Dziale są dość ściśle powiązane z doświadczeniami agrotechnicznymi i badaniami ekonomicznymi. W oparciu o przeprowadzone badania Działu Mechanizacji Rolnictwa zostały opracowane systemy maszyn i narzędzi rolniczych, umożliwiające zmechanizowanie niektórych procesów produkcyjnych, jak np. sprzętu siana, zagregatowanego zespołu uprawy roli, konserwacji pasz, przy stosowaniu przedmuchiwania zimnym powietrzem na wpeł wysuszonego i złożonego pod dachem siana (4 i 5).

V. Dział Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolnych

Prowadzi badania nad organizacyjno-gospodarczym umocnieniem gospodarstw rolnych oraz określeniem efektywności ekonomicznej nowych metod agro- i zootechnicznych. W wyniku przeprowadzonych badań opracowano rejonizację i rozmieszczenie produkcji rolnej, co zostało uwzględnione w Uchwale Ministerstwa Rolnictwa o zagospodarowaniu Żuław (6). Niezależnie od tego Dział ustalił właściwy stosunek sił pociągowych żywych do mechanicznych oraz wysokości nakładów na poszczególne płody rolne w PGR i w Zakładzie Stare Pole (6).

VI. Laboratorium

Laboratorium z pracowniami: agrochemiczną, agrofizyczną i mikrobiologiczną wykonuje rocznie ponad 7000 analiz, których wyniki służą do wyjaśnienia wielu zjawisk towarzyszących przeprowadzonym doświadczeniom polowym i zootechnicznym.

Badania laboratoryjne są więc niezbędnym uzupełnieniem kompleksowych prac naukowo-badawczych. Dają one bowiem wyniki umożliwiające scharakteryzowanie zmian zachodzących w środowisku. Poznanie i określenie zjawisk zachodzących w środowisku, w którym przeprowadzone są doświadczenia, jest konieczne dla prawidłowego przeanalizowania otrzymanego materiału cyfrowego i trafnego wnioskowania.

VII. Dział Doświadczalnictwa Terenowego

Organizuje i przeprowadza różnego rodzaju doświadczenia w gospodarstwach produkcyjnych. Praca tego Działu ma przede wszystkim na celu wprowadzenie postępu do rolnictwa. Zdajemy sobie sprawę, że jed-

ną z przyczyn hamujących rozwój produkcji rolniczej jest zbyt duża dysproporcja pomiędzy stanem poznania przez naukę i przodującą praktykę rolniczą metod właściwego gospodarowania na roli, a stanem powszechności stosowania tych metod przez szeroką praktykę rolniczą. Dla możliwie jak najszybszego zapelnienia tej luki Zakład w Starym Polu zacieśnia współpracę w najrozmaitszej formie (szkolenie, narady, pokazy itp.) ze służbą rolną. W tym też celu Zakład w 1958 r. rozpoczął wydawanie Biuletynu oraz informatora o wynikach i kierunkach prac własnych, poza tym przygotowywane są na sezon wiosenny ulotki, w których w krótkiej formie będą podane najważniejsze zalecenia dla praktyki rolniczej.

W celu szerzenia postępu w rolnictwie Zakład dostarcza rolnikom w drodze wymiany kwalifikowany materiał siewny oraz sprzedaje: buhajki (12), jałówki (23), tryczki (96) i jarliczki (30 sztuk). Niezależnie od tego Zakład prowadzi 2-letnią zimową szkołę przysposobienia rolniczego, w której frekwencja uczniów jest najwyższa z tego typu szkół w województwie.

Szczupłość miejsca uniemożliwia wymienienie wszystkich prac naukowo-badawczych i ich wyników. Odnośne informacje znaleźć można w niżej wymienionych publikacjach i materiałach:

LITERATURA

1. Fenglerowa W.: Mikrobiologiczna charakterystyka mady ciężkiej Żuław Wiślanych, Biuletyn Zakładu nr 3.
2. Laskowski St. i in.: Wyniki doświadczeń i działalność Zakładu Doświadczalnego Stare Pole za lata 1952—1953.
3. Laskowski St. i in.: Wyniki doświadczeń i działalność Zakładu Doświadczalnego Stare Pole za lata 1954—1955 (maszynopis).
4. Laskowski St. i in.: jak wyżej za rok 1956 (maszynopis).
5. Laskowski St. i in.: jak wyżej za rok 1957 (maszynopis).
6. Laskowski St.: Agrotechnika siewów jesiennych na Żuławach Wiślanych. Gdańsk 1956.
7. Laskowski St.: Z zagadnień gospodarki wodnej i uprawy mad ciężkich. Nowe Rolnictwo, nr 7, 1956.
8. Laskowski St. i Fenglerowa W.: Działanie różnych sposobów pogłębiania orki na madach ciężkich (złożono do druku w red. RNR).
9. Laskowski St.: Zespół uprawek późniwnych ważnym czynnikiem w podniesieniu produktywności gleb madowych. SIIiTR. 1956.
10. Laskowski St.: Możliwości i znaczenie uprawy kukurydzy na Żuławach Wiślanych. Nowe Rolnictwo nr 5, 1956.
11. Pszczołkowski W.: Zasięg nawodnień podsiąkowych na madach ciężkich. Gosp. Wodna, 1955.
12. Biuletyn Zakładu nr 1 i 2.