Süßer Klee in Saskatchewan

Von Manley Champley und L. B. Kirk
Feldbau Dept., Landwirtschaftsschule, Saskatoon

Gründe für den Anbau von süßem Klee

„Den Stein, welchen die Bauleute verwarfen, wurde zum Eckstein des Gebäudes." Während vieler hunderten von Jahren wuchs der süße Klee (Melilotus) am Wegerande, sandte seine Wurzeln tief in den Boden, seine Zweige von drei bis sieben Fuß hoch in die Luft, erzeugte Protein und Kohlenhydrate, die Stoffe welche Nahrung erzeugen in ausgiebigen Quantitäten, trotzdem ihm von denen, die an ihm vorüber gingen, noch von Tieren irgend welche Beachtung geschenkt wurde. Diejenigen, welche ihn bemerkten, gingen kopfschüttelnd und höhnend an ihm vorüber, ja der süße Klee wurde von vielen Generationen als ein schädliches Unkraut betrachtet.

Sogar in unseren Tagen gibt es leider gar viele, welche in dem süßen Klee ein unütze Unkraut ohne irgend welchen landwirtschaftlichen Wert ersehen. Jeder, der diese Pflanze auf ihren Geschmack oder Geruch hin untersucht, ist gegen dieselbe voreingenommen. Die Natur hat den süßen Klee mit einem schützenden Mittel versehen, welches ihm einen äußerst bitteren Geschmack verleiht. Daher kam es, daß Vieh und Menschen achtungslos an dem Kraut vorüberschritten. Seine Blüten jedoch enthalten Honig und die Bienen wußten das seit langem. Aus diesem Grunde fing man an, süßen Klee anzupflanzen, um den Bienen Gelegenheit zu geben, Honig daraus zu sammeln. Es will beinahe scheinen, als ob dieser Klee ein dankbares Kraut sei, denn wo er auf kultiviertem Boden angepflanzt wird, verliert er mehr und mehr seinen bitteren Geschmack, gleichsam als wollte er sich anerkennend hierfür erweisen. Da wo er, wie oben bemerkt für Bienen angepflanzt wurde, begannen bald die Hühner sich scharenweise an seinen jungen Trieben zu nähren, was die allgemeine Aufmerksamkeit auf ihn lenkte.

Hierzu kam die Ansiedlung auf den überaus großen Ebenen Nord-Amerikas und mit ihr stellte sich ein ermüdliches Suchen und Bedürfnis nach Futterpflanzen ein, die hart genug sein mußten um einigermaßen Ersatz für den Roten Klee zu schaffen. Mit dem Voranschreiten der Jahre wurde der Boden, auf welchem man den roten Klee gezogen hatte „kleemüde", d. h. er streubte sich, diese Pflanzenart auf sich wachsen zu lassen. Dies umsomehr trug dazu bei, Untersuchungen und Nachforschungen nach einer neuen Futterpflanze anzustellen. Vor einigen Jahren kam merkwürdigerweise gleichzeitig in Iowa, Kansas, South Dakota, Kentucky, Ontario und Saskatchewan wohlverdiente und erfahrene Farmer auf den Gedanken, ob nicht der bis dahin so geschmähte weiße Klee dennoch einen guten Ersatz für seinen Bruder, den roten Klee bieten könnte. Anscheinen bot er der Trockenheit als auch der Kälte auf den großen amerikanischen Prärieebenen genügend Widerstand, ja er gedieh und wuchs aufs prächtigste wo auf altem Lande der rote Klee vollständig versagt hatte. Dies schuf eine nicht unbeträchtliche Nachfrage nach Samenproduktion, dessen Ziehung sich als äußerst nutzbringend erwies.

So kam Erfahrung zur Erfharung, welche bewies, daß der weiße Klee in vieler Hinsicht verwertet werden konnte. Er war nicht nur allein vorzüglich geeignet für die Produktion von Honig, nein, er erwies sich als gutes Hühnerfutter, als Erneuerer und Verbesserer des Bodens, als gutes Heufutter, als Schweine-, Schaf- und Viehweide und endlich als profitabler Samenerzeuger.

Heuernten

In manchen Jahren erzeugt der Wuchs eine genügend große, aus im frühen Frühjahr gezogenen Kleepflanzung eine Ernte, die vom Acker eine Tonne und sogar darüber des besten Heues ergibt. In der Regel jedoch sollte das Kleeheu, zwei Jahre alt nicht vor dem 10. Juni des zweiten Jahres geschnitten werden. Unter allen Umständen sollte dieses Datum, obgleich es hier und da infolge von Schwankungen der Jahreszeit leiden mag, festgehalten werden. Der Grund, weshalb wir auf dieses Datum ganz besonders aufmerksam machen, liegt dem Umstande zu Grunde, wonach in den meisten Fällen man mit dem Schneiden zu spät beginnt. Die Höhe des Wuchses mag als sichere, unfehlbare Regel angenommen werden, wonach der Klee schnittreif ist, wenn er die ungefähre Höhe von 18 Zoll erreicht hat. Wird der Klee während dieser Zeit geschnitten, dann liefert er eine äußerst nahrhafte und von dem Vieh gern angenommene Ernte.

Viehweide

Hauptsächlich ist der Klee als Verwendung für Weiden gebräuchlich geworden. Er kann entweder allein oder mit einer Mischung von Bromgras angebaut werden. Geflügel, Schweine, Schafe, Pferde und Rindvieh, gedeihen auf derartigen Weiden aufs prächtigste. Während die Weidebenutzung im Herbste des ersten Jahres nicht so intensiv sein soll, verträgt der Klee im zweiten Jahre gutes Abweiden. Der Samen welcher den trockenen Hülsen entfällt, liefert einen vorzüglichen Nachwuchs für eine ganze Reihe weiterer Jahre.

Samenernte

Es hat sich herausgestellt, daß die Samenziehung süßen Klees bei weitem sicherer und infolge dessen einträglicher ist, als derjenige von Gräsern und Alfalfa. Beinahe immer blühen die Blüten gut aus, und erzeugen Samen. Der Samenertrag beläuft sich von 5 bis 15 Buschel per Acker. Leider jedoch herrscht keine beständige Nachfrage. Entweder muß der Samen im Kleinverkauf vertrieben oder an Samengesellschaften verkauft werden. Die letztere Art des Verkaufes hat sich am besten bewährt. Der Buschel Kleesamen brachte von $5.00 bis $15.00.

Für Bienen

Für Bienenzüchter hat sich der süße Klee als besonders nutzbringend erwiesen, denn auf diese Art wird ein doppelter Vorteil aus ihm gezogen. Unter keinen Umständen sind die Bienen für den Klee von Schaden, im Gegenteil, sie nutzen. Beim Fliegen von einer Blüte zur anderen bleibt an den Hinterbeinen und den Flügeln dieser emsigen, kleinen Honigsammler Blütenstaub hängen, welcher auf dieser Art auf andere Blumen übertragen, für deren Befruchtung vom größten Vorteil ist.

Als Bodenverbesserer

In allen älteren zivilisierten Ländern ist man zur unumstößlichen Ueberzeugung gekommen, daß man zur Bodenverbesserung einer Pflanze bedarf, die es ermöglicht, die sogenannte Produktion (Abwechslung) des Anbaus zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke bedient man sich im Mississippi Tale und anderen an Niederschlägen reichen Gegenden des roten Klees. Der süße Klee hat auch wie sein roter Verwandter, an seinen Wurzeln kleine Knötchen. Diese Knötchen enthalten Stickstoff und Sauerstoff, die in Verbindung mit der Luft, welche sich zwischen den Erdteilchen befindet, die wichtige Substanz von Nitraten erzeugen. Jeder Farmer weiß, daß diese Nitrate ein für den Pflanzenbau hochwichtiges Düngmittel sind. Dieser Tatsache liegt der erfreuliche Umstand zu Grunde, das Land wo Kleearten angebaut wurden, seine Fruchtbarkeit viel länger hält und reichere Ernten hervorbringt.

Zu Anfang der 1890er Jahre begannen Weizen- und Haferernten in Iowa stark nachzulassen. Der Regierung des genannten Staates erwuchsen hieraus große Sorgen. Die Einführung des roten Klees und des Korns veränderten ganz bedeutend die Gesamtlage. Der weiße Klee ist im Vergleich zum roten eine viel bessere Pflanze, welche ihr Wurzelsystem weit ausbreitet, das hin wiederum in den Boden eindringt und ihn so lockerer macht. Selbstverständlich kann der Regen leichter eindringen.

Verbessert den Boden

Gar viele Unkräuter, wie z. B. die Senftarten und wilder Hafer werden durch den Anbau von Klee im Keime erstickt.

Auch andere im Frühjahr schnellwachsende Unkräuter haben keine Gelegenheit wachsen zu können, da sie durch das üppige Gedeihen des Klees unterdrückt werden. Ein weiterer Vorteil in der Unterdrückung aller Unkrautarten beruht auf dem frühen Schneiden des Klees, welcher reif wird, bevor alle Schmarotzerpflanzen Gelegenheit hatten, ihren Samen reifen zu lassen. Aus diesem Grunde ist die Fortpflanzung der letzteren so gut wie ausgeschlossen.

Sobald der Klee eingeerntet ist, soll mit dem Pflügen begonnen werden, was abermals dazu beitragen dürfte, auch die letzten Reste von Unkräutern zu beseitigen. Sollte es dennoch vorgekommen, sein, daß in einem Kleefelde Unkraut emporwuchs, so muß davor gewarnt werden, dasselbe in Samen gehen zu lassen.

Verschiedene Arten

Es gibt verschiedene Arten süßen Klees, die alle in die Klasse Melilotus gehören. Jedoch sind nur zwei hierzulande bekannt, nämlich der weiße zweijährige süße Klee (Melilotus alba) und der gelbe zweijährige süße Klee, (Melilotus offizinalis). Außerdem gibt es noch zwei einjährige Arten, von denen einer ein kleiner gelber Klee (Milotus indica) in den südlichen Staaten Amerikas, wenn auch nicht allzu häufig angepflanzt wird. Die andere Art ist eine Züchtung wie sie von Prof. H. D. Hughs im Jahre 1916 am Iowa State Agriculture College hervorgebracht wurde. Diesen Klee nannte besagter Professor „Hubam".

Der weiße süße Klee ist eine charakteristische zweijährige Pflanze. Im ersten Jahre wächst er ungefähr 12 bis 24 Zoll hoch, ist blätterreich und sieht dem Alfalfa nicht unähnlich. Das Wachstum des zweiten Jahres nimmt seinen Anfang aus den sogenannten Kronenknospen, die sich während des ersten Herbstes unmittelbar unter der Erdoberfläche gebildet haben. Während des Frühjahrs ist das Wachstum ein verhältnismäßig langsames, macht jedoch mit dem Zunehmen wärmeren Wetters rapiden Fortschritt. Während des zweiten Jahres erreicht die Pflanze eine Höhe von 4 bis 7 Fuß, bringt zahllose kleine weiße Blumen hervor, die in Gestalt von Blütentrauben stehen und mit dem Reifwerden des Samens absterben. Der Samen selbst befindet sich in Schoten, deren manche nur ein, viele aber auch zwei, ja sogar drei Körner enthalten. Mit dem Reifwerden der Pflanze fallen die Blätter ab und die Stengel werden trocken und holzig.

Der gewöhnliche gelbe Klee unterscheidet sich von dem weißen dadurch, daß er gelb blüht, daß seine Stämmchen und Aestchen feiner sind, daß seine Krone buschiger und verästelter ist, und von zehn Tagen bis drei Wochen früher reift. Das Wachstum des zweiten Jahres überschreitet gewöhnlich nicht die Höhe von fünf Fuß; nach dem ersten Schnitt schlägt er jedoch in in neuen Trieben umfangreich aus.

Der weiße Klee wird bei weit aus am häufigsten auf unserem Kontinente gepflanzt, weil er mehr Futter als der gelbe liefert. Einige Lokalitäten, so wird berichtet, sollen hiervon in sofern eine Ausnahme machen, als sie dem Reichtum des gelben gleich kommen.

Zum besseren Verständnis sei hiermit eine Tabelle angegeben, welche den Ertrag der beiden Kleesorten vom Jahre 1916 bis zum Jahre 1921 ergibt:

Vergleiche zwischen weißem und gelben süßen Klee

Durchschnitt der verschiedenen Arten. In Reihen in einem Abstand von 40 Zoll gepflanzt

Art	1916 Pfd.	1917 Pfd.	1918 Pfd.	1919 Pfd.	1920 Pfd.	1921 Pfd.	Ertrag Pfd.
Weißer Klee	5760	5500	5837	3111	3458	2555	4370
Gelber Klee	5230	5000	5133	3647	3044	2528	4097

Weißer Klee hat, wie aus obigem hervorgeht, etwas bessere Resultate gezeigt; er ist außerdem widerstandsfähiger. Für unsere Witterungsverhältnisse sollte dies nicht unbeachtet gelassen werden.

Verschiedene Arten des süßen Klees

Folgende Arten süßen Klees sind auf den landwirtschaftlichen Schulen in Saskatoon, besonderen Versuchen und einem eingehenden Studium unterworfen worden. Während diese Arten auf botanischem Gebiete sich nicht sehr von den gewöhnlichen und weißen Kleen unterscheiden, zeigen sie nach ihrer Art des Wachsens als auch ihrem Erträgnis markante Unterschiede. Bei diesen Versuchen begnügte man sich nicht mit dem Anbau einer einzelnen Sorte dieser Kleearten, sondern man bezog sie von verschiedenen Ländern und Quellen, um sich so ein einheitliches Bild ihrer Benutzung und Ertragsfähigkeit bilden zu können. Von all diesen Sorten haben fünf Arten besondere Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Die folgende Tabelle gibt einen Ueberblick über die Erfahrungen, welche man mit diesen Sorten während der letzten sechs Jahre gemacht hat.

Ertragsfähigkeit von süßem Kleeheu. In Reihen in einem Abstand von 40 Zoll gepflanzt

Farbe	Sask. No.	1916 Pfd.	1917 Pfd.	1918 Pfd.	1919 Pfd.	1920 Pfd.	1921 Pfd.	Durchschnittsertrag Pfd.	Berechneter Ertrag 1918-21 Pfd.
Weiß—weiß	432	6630	—	7500	2666	—	2500	4824	—
Arctic—weiß	439	—	5555	5555	2933	3044	2611	3940	3700
Daughestan—gelb	447	—	5000	6605	3117	—	2278	4500	—
Gelb—gelb	442	6310	—	7345	3900	—	3111	5166	—
Sauveolens—gelb	446	4930	—	4583	2383	3458	2555	4777	3174

Arctic

Mit zu den ersten empfangenen Mustern der weißen Kleesamenarten gehörte eines welches von Prof. N. F. Hansen von der landwirtschaftlichen Schule, Brookings, Süd-Dakota, geschickt wurde. Dieser Samen war von ihm nebst einigen anderen aus dem nördlichen Sibirien beschafft worden. Wie bekannt, war der Winter 1916—17 ein äußerst kalter, der dem Klee stark zusetzte. Im Frühjahr des Jahres 1917 stellte sich heraus, daß dieser Klee als auch ein gelber, der Dagheftan genannt wird, die einzigen Arten waren, welche dem Frost erfolgreich widerstanden hatten. Alle andere Arten waren bis auf 25 Prozent umgekommen. Die beiden erstgenannten Sorten hatten am 1. Juli eine Höhe von 18 Zoll erreicht, während diejenigen, die so stark unter dem Frost gelitten hatten, indem was von ihnen noch übrig blieb, geradeso eben anfingen aus dem Boden herauszukommen. Im Juni kam alsdann ein starker Frost, der den Daghestan auf den Boden niederlegte, während er, der aus Sibirien bezogenen Sorte nichts anzuhaben vermochte. Die Pflanzen wuchsen ruhig und stätlich weiter und wurden im Vergleich zu den anderen Sorten um drei Wochen früher schnittreif. Diesen Klee gab man den Namen „Arctic". Spätere Experimente ergaben, daß diese Art die widerstandfähigste aller Kleearten sein dürfte, welche auch von 10 bis 20 Tagen früher reift als der weiße süße Klee. Die Pflanzen zeigen feinere Stämmchen und Aestchen und sind etwas kürzer. Infolgedessen verlegte man sich auf das Ziehen von Samen und versah einige hundert Farmer Saskatchewans mit genug Material, um es einem jeden zu ermöglichen, von ein bis fünf Acker ziehen zu können.

Ein weiterer Vorteil des Arctic Klees beruht in seinem ungewöhnlichen Samenreichtum. Eine weitere Statistik des Jahres 1919 (siehe weiter unten) haben gezeigt, daß die Samenproduktion sogar noch erhöht werden konnte. Im Jahre 1918 brachte eine Anpflanzung des Arctic 13½ Buschel Samen per Acker hervor, wobei eine unter denselben Umständen, d. h. dem gleichen Boden zur selben Zeit angesäten Pflanzung die nächstbeste Kleeart nur 9¼ Buschel per Acker ergab. Im Jahre 1919 gelang es von einem Feld in der Größe von anderhalb Acker 20½ Pfund Buschel Samen zu ernten, welches auf einen Acker berechnet, 13 2/3 Buschel ergibt. Im Jahre 1920 wurde ein Ertrag von 3½ Buschel per Acker gelöst, wobei jedoch der ungeheuer starke Wind, der kurz vor dem Schneiden einsetzte, sehr beeinträchtigte. Im Jahre 1921 ergab ein sechs Acker großes Feld angepflanzt mit Arctic Klee 8 Buschel Samen per Acker, was jedoch wahrscheinlich sich auf sechs Buschel stellen dürfte, nachdem der Samen von den Schoten und Unreinlichkeiten gesäubert ist.

Sauveolens

Dies ist der Name eines süßen Klees, der auch eine große Zukunft haben dürfte. In seinem Wachstum, scheint er sich von den anderen Sorten sehr zu unterscheiden. Sein Wuchs ist sehr stark und kerzengrad. Es dürfte wohl zum Anbau im Frühjahr und besonders zum Gebrauch im Hochsommer und im Herbst während des ersten Jahres wohl kaum eine bessere Art geben, da merkwürdiger Weise seine Blätter noch lange vollständig grün bleiben, nachdem diejenigen der anderen Arten längst abgefallen sind.

Hubam

Dieser Klee hat in den letzten Jahren viel von sich reden gemacht, weil er in einem Jahre reif wird. Das Iowa State College hat tausende von Mustern dieses Klees über die ganze Welt hin geschickt. Die vorzügliche Eigentümlichkeit dieser Kleesorte beruht auf dem ungewöhnlich starken Wachstum in der Höhe von drei bis fünf Fuß innerhalb des ersten Jahres, mit einer beträchtlichen Samenernte. Die Versuche, welche in Saskatoon angestellt wurden, ergaben, daß der Hubam-Klee während der ersten Wochen langsam wächst beim Vorschreiten des Sommers jedoch sein Wachstum ungeheuer beschleunigt. Allerdings gehört zur Reife dieser Pflanze ein langer Sommer, besonders wenn es auf ein Samenerträgnis ankommt. Im Jahre 1921 ergab ein Acker dieses Klees 3409 Pfd. von einer Kultur, die in Reihen von drei Fuß angepflangt war und 3465 Pfund per Acker von einem Anbau in Reihen von 6 Zoll. Am 1. Sept. 1921 begann der Samen sich zu bilden, aber am 8. Sept. desselben Jahres, an welchem Tage dieser Artikel geschrieben wurde, war der Samen noch nicht reif.

Andere Arten

Die ungenannten anderen weißen Arten, welche auf unsere letzte Tabelle unter Saskatchewan Nummer 432 (weiß) und Sask. Nr. 242 (gelb) bezeichnet sind, sind die besten Arten derjenigen, die im Jahre 1916 angepflanzt wurden. Beide Arten weisen ein vorzüglich starkes Wachstum in Vergleich zu anderen auf, und haben dasselbe auch weiterhin beibehalten. Daghestan verdient als gelber Klee besondere Erwähnung. Von ihm wurden gute Samenarten erzielt. Um unseren Lesern einen Begriff von der Ausdehnung unserer Experimente und Untersuchungen zu geben, sei hier bemerkt, daß wir uns mit der Anpflanzung von über 300 verschiedenen Kleearten befaßt haben und hiermit weiterfahren. Es wird jedem einleuchten, daß die Resultate inbezug auf Güte, Wachstum, Qualität, Samenertrag und Nährwert der Pflanze sehr auseinandergehende sind. Im allgemeinen läßt sich behaupten, daß der süße Klee ein starker Samenproduzent ist, daß es jedoch schwer fällt, wegen des leichten Ausfallen des Samens genaue Resultate anzugeben.

Vorbereitungen für das Saatbeet

Um ein gutes Saatbeet zu erzielen, ist es von ungeheuer großer Wichtigkeit, genügend Feuchtigkeit hierin aufbewahrt zu haben und dasselbe fest zu machen. Geschieht dies nicht, d. h. ist der Boden zu trocken, und stellt sich kein Regen ein, kann es leicht passieren, daß die Pflanzen in den ersten Wochen trockenen Wetters, nachdem sie anfingen Wurzeln zu fassen, ausserben. Ohne ein festes Saatbeet wird der Samen ungleich gesät, und in Flecken, d. h. stellenweise wachsen.

Um diesen Zweck zu erreichen, wird es daher notwendig sein, früh zu säen, und zwar auf Brachland in Reihen. Im Frühjahr sollte das Land gut gedisct und flach, d. h. nicht tief geeggt werden. Handelt es sich hierbei um losen, weichen Boden, so sollte dasselbe gerollt, gepackt werden. Der Disc, der Kultivator, der Packer und die Egge spielen selbstverständlich hierbei eine Hauptrolle. Ist aber der Boden fest, wird das Packen überflüssig. Handelt es sich um eine spätere Einsaat im Frühjahr ohne eine sogenannte „Nursecrop", dann kann der Boden vorher gepflügt, muß jedoch unmittelbar darauf geeggt, gedisct und kultiviert werden, sodaß kein Unkraut aufkommen kann. Unmittelbar vor der Einsaat ist das Eggen und Packen notwendig.

Saatvorbereitung und Säen

Guter Samen: Bevor man den Samen dem Boden anvertraut, sollte man sich über dessen Keimfähigkeit vergewissern. Dies kann geschehen, indem man eine halbe Unze an das Dominion Seed Laboratory nach Winnipeg schickt. Da es eine beträchtliche Zeit in Anspruch nimmt, sich über die Keimfähigkeit des Kleesamens zu überzeugen, ist es im Interesse der Zeitersparnis angeraten, den Saatsamen selbst zu probieren. Dies kann leicht geschehen, indem man 100 Samenkörner auf feuchtes Löschpapier legt. Dieses Löschpapier muß alsdann auf einen Teller gelegt und mit einem anderen angefeuchteten Löschpapier fest bedeckt werden. Auf diesen Teller stellt man einen anderen und zwar so, wie man die Teller gewöhnlich in dem Küchenschrank aufbewahrt, d. h. den Boden des oberen Tellers in die Eßfläche des unteren Tellers hineingestellt, sodaß kein hohler Raum bleibt. Diese Teller werden alsdann in einem warmen Zimmer aufbewahrt und die beiden Löschpapiere mit Wasser täglich bespritzt, so daß sie feucht bleiben. Sollte in dem Raum, in dem die aufbewahrten Teller stehen, ein merklicher Unterschied herrschen, wie zum Beispiel durch das Nichtheizen an einem Abend hervorgebracht werden könnte, dann empfiehlt es sich, die Teller gut in ein warmes Tuch einzuwickeln. Die Temperatur für Prüfung des Samens sollte nicht unter 65 und nicht über 85 Grad betragen. Hierbei muß man sich jedoch vor plötzlichen Temperaturschwankungen hüten, weil sie oft den Keimversuch verderben. Nach dem vierten Tag sollten all diejenigen Samen, welche verkeimt haben, jeden Tag herausgenommen und gezählt werden. Die Zahlen sind selbstverständlich auf einem Stück Papier zu vermerken. Nach dem 10. Tag werden wohl kaum Samen, welche bis dahin nicht gekeimt haben, wachsfähig sein. Die Anzahl der Keime stellt alsdann den Prozentsatz fest. Der süße Klee enthält naturgemäß eine große Anzahl harten Samens, der ein Jahr vor dem Keimen in dem Boden liegen kann. Dies kann dadurch verhütet werden, indem man den Samen ankratzt. Diese Methode kommt weiter unten zur Sprache.

Bodenimpfung

Da es nicht immer sicher ist, ob der Boden diejenigen kleinen Keimwesen aufweist, die zum Wachstum des Klees notwendig sind, wird es sich verlohnen, den Boden zu impfen. Dies geschieht leicht, indem man den Kleesamen mit einer fünf prozentigen Leimlösung behandelt. Hierzu bedient man sich eines halben Pfundes Möbelleimes wie ihn die Tischler gebrauchen auf eine Gallone Wasser. Hierauf nimmt man etwas Erde eines Feldes auf dem Alfalfa oder Klee gewachsen ist, und bestreut hiermit den Samen. Ungefähr zwei Quart Erde auf ein Buschel derartig angefeuchteten Samens dürfte vollständig genügen. Die Leimlösung wird gebraucht um die Erde an den Samen anhaften zu lassen. Das Bulletin von Prof. Hansen über die Impfung des Bodens für Blattpflanzen beschreibt diesen Prozeß ausführlich. Es können derartige Bacterien Kulturen auch fertig gekauft werden.

Art des Säens

Süßer Klee wird gewöhnlich 10 Pfund per Acker in Reihen in einem Zwischenraum von sechs Zoll oder zwei Pfund per Acker in Reihen von 30 bis 42 Zoll auseinander angesät. Die Reihenkultur ist die am meisten gebräuchliche und am besten geeignet für Heu und Weidezwecke.

Es gibt zwei von einander verschiedene Arten Klee in Sask. zu säen. Die erste Art besteht im frühen Ansäen auf Summerfallow oder auf einem Land welches im Jahre zuvor hierzu vorbereitet wurde. In diesem Fall wird eine Beisaat von einem Buschel Weizen, Hafer oder Gerste oder aber auch ein halbes Buschel Flachs per Acker mitgesät. Das Saatgetreide wird mit dem Kleesamen im richtigen Verhältnis vermischt und mittels einer Säemaschine so gesät, als ob man keinen Klee zu pflanzen beabsichtigte. Es empfiehlt sich hierbei die Säemaschine nur halb oder zum dritten Teil anzufüllen, weil hierdurch verhindert wird, daß der Kleesamen sich nach unten setzt, was eine ungleiche Ansaat erzielen müßte. Wenn man eine Vorrichtung (attachment) für Grassamen hat, dann ist es besser den Kleesamen in die sogenannten Getreideröhren hineinlaufen zu lassen anstatt ihn auf der Oberfläche zu zerstreuen. Diese Art des Säens wird dem Kleesamen ermöglichen, gleichzeitig mit dem Getreide auf den Boden der Säemaschine-Furche gepflanzt zu werden, wo sie vom Ausblasen des Windes geschützt sind und zusammen keimen. Die Nebenernten des Getreides wird den jungen Kleepflanzen Schutz gewähren und ein gleichmäßiges Wachsen ermöglichen.

Die zweite Art des Ansäens besteht in späterer Aussaat ohne Nebenansaat. Für diesen Zweck kann Land gebraucht werden, auf welchem im vorhergehenden Jahre Weizen oder irgend eine andere Getreideart gezogen wurde. Diese spätere Anbauart gewährleistet das Unterpflügen von Unkraut, die Erhaltung der Frühlingsfeuchtigkeit und kommt einer teilweisen Brache gleich. Sät man ohne Nebensaat an, dann empfiehlt es sich, den Kleesamen in einer gekochten Lösung geschroteten Weizens zu lösen. Zu diesem Zwecke gebraucht man fünf Pfund „Millet" auf zehn Pfund Kleesamen und stelle die Saemaschine auf einen Peck Flachs per Acker ein. Dies ergibt das Resultat von 10 Pfund Kleesamen auf einen Acker. Trotzdem steht nichts im Wege mehr als 10 Pfund per Acker, ja selbst bis zu 20 anzusäen, abgesehen der verhältnismäßig großen Kosten des Samens. Das Wachstum wird sich von selbst nach der Feuchtigkeit des Bodens regulieren.

Wenn man in Reihen ansät, empfiehlt es sich stets den Samen mit Hafer zu vermischen. Diese Getreideart wächst schnell. Der Hafer kann später geschnitten und für Futterzwecke benutzt werden.

Auch auf diesem Gebiete wurden in Saskatoon viele Versuche angestellt. Im Allgemeinen dürfte es sich als nicht praktisch erweisen, auf Brache ohne Nebensaat anzusäen, da dies nur in drei Jahren eine Ernte ergäbe. Diese Erfahrung hat man besonders im trockenen Jahre 1919—20 gemacht. Es heißt dies in anderen Worten, daß Klee als Rotationsernte gebraucht werde; sie kommt auf die gleiche Anbauungsart des roten Klees in den mittleren Vereinigten Staaten heraus, die den Zweck hat, Nitrate im Boden zu erhalten und denselben zu verbessern.

Die Versuche ergaben, daß es sich besser verlohnt die Reihen näher als zu weit auseinander zu haben. Diese Versuche erstrecken sich auf die Jahre 1918, 1919 und 1920. Dies ist in sofern auch leicht durch die Tatsache erklärt, daß der Wuchs des Unkrautes leichter kontrolliert werden kann. Ein im Jahre 1917 angestellter Versuch ergab, daß das beste Resultat mit 2 Pfund per Acker erreicht wurde. Da wo man 4 Pfund per Acker gebrauchte, wurde die Ernte als auch der Samenwuchs stark beschädigt. Es muß daran festgehalten werden, daß 2 Pfd. per Acker in Reihen, 12 Pfund Drills so wie auch Weizen gepflanzt wird, entspricht.

Die Heuernte

Gewöhnlich lassen sich zwei Ernten einheimsen. Um sicher zu gehen, eine gute Ernte zu erzielen, muß früh genug geschnitten werden. Süßer Klee sollte vor der Heuernte, sogar vor seiner ersten Blüte eingeheimst werden. Die Verzögerung als dann das Heu nach seiner Blüte zu mähen, setzt sein Wachstum herab und beeinträchtigt seine Qualität.

Man muß beim Schneiden darauf acht geben, die Knospen am unteren Teile des Stämmchens nicht zu verletzen, da hieraus sich ein zweiter Wuchs ergeben wird. Handelt es sich jedoch um ein Feld wo der Klee dick steht, dann wird aus diesen Knospen bald neues Wachstum erwachen. In Feldern werden diese junge Keime, die zuerst erschienen sind, bei dichtem Wachstum bald unterliegen. Die Schößlinge, welche zuerst erscheinen und absterben, sind diejenigen am nächsten zum Boden. Je dicker und stärker der Stand derselben und je später sie geschnitten werden, desto notwendiger wird es sein, die Pflanzen hoch genug über dem Boden abzuschneiden um den Stoppeln eine genügend große Anzahl von Knospen und jungen Schößlingen zu überlassen, aus denen das nächstjährige Wachstum hervorgeht.

Für Weidegebrauch

Am besten kommt der Klee als Weidepflanze zur Verwendung. Wenn andere Weiden sich noch nicht mit Grün bedeckt haben, wird eine Kleekultur herrliches grünes Futter gewähren, und während sie dies tut, werden neue Schößlinge sprießen. Eine Hauptnotwendigkeit der Kleefelder während des zweiten Jahres beruht auf dem gleichmäßigen Abweiden. Hierzu ist es notwendig, das Vieh früh dorthin zu verbringen und in genügend großer Anzahl. Wird einmal hiermit begonnen, dann wird sich gar bald neuer Unterwuchs einstellen und die Pflanzen reicher an Nahrungsstoff leichter vredaulich sein. Hat man einmal das rechtzeitige Hinauslassen des Viehes auf die Weide verspätet, oder gar vernachlässigt, dann wird Klee nicht mehr so gerne angenommen. Ist dies jedoch der Fall, dann ist es ratsam zu schneiden. Auf Feldern wo beständig Vieh geweidet wurde, wird der Kleenachwuchs für Samen sorgen. In dem an einzelnen Kleepflanzen dortselbst wachsen läßt, wird durch das Ausfallen des Samens eine neue Kultur gepflanzt.

Schweineweide

Der süße Klee bietet eine vorzügliche Weidenahrung für Schweine. Zu diesem Zwecke ist es notwendig, das Feld allein oder aber mit zwei Buscheln Hafer per Acker für zwei Jahre zu säen. Sobald einmal die Pflanze acht bis zehn Zoll gewachsen ist, sollten die Schweine auf diese Weide gelassen werden. Die Schweine nehmen diese Nahrung sehr gerne an, jedoch sollte man ihnen Ringe durch die Nase ziehen, um das Graben, bei welchem die Wurzeln leiden, unmöglich zu machen.

Da Alfalfa sich hierzulande nicht sehr bewährt hat, ist der Klee mehr wie je in den Vordergrund getreten. Für die Schweineweide ist es gut, 10 Pfund Samen per Acker zu gebrauchen oder aber ihn in Reihen drei Fuß von einander zu säen.

Viehweide

Süßer Klee nimmt auf dem Gebiete der Viehweide unstreitig den ersten Platz ein. Es ist eine altbekannte Tatsache, daß Klee früher als irgend ein anderer, das beste bietet. Es mag wohl geschehen, daß Rindvieh während der ersten Tage Klee nicht gern frißt. Bald jedoch werden sie sich hieran gewöhnen. Ist Rindvieh erst einmal auf den Geschmack gekommen, dann frißt es mit Freuden Kleeheu. Diese Art Nahrung sagt ihnen nicht allein sehr zu, sondern ist geradezu eine Notwendigkeit. Trotzdem muß man Heu und Stroh füttern.

Der Klee verursacht äußerst wenig Kolik oder Anfälle. Auch während des Fütterns von Klee, bedarf das Vieh dennoch gröbere Nahrungsmittel, wie zum Beispiel Hafer- oder Weizenstroh.

Tut man Milchkühe im Frühjahr auf eine Kleeweide, dann kann es leicht kommen, daß die Milch etwas nach dem Futter riecht und schmeckt. Dies ist leicht zu verhüten, indem man die Kühe zwei Stunden vor dem Melken hinwegnimmt. Derartige Klagen sind äußerst selten. Die meisten Farmer wissen nichts von derartigen Schwierigkeiten. Selbst diejenigen, welche Erfahrung hierin haben, behaupten, daß dieser Nachgeschmack keineswegs unangenehm ist und auf dem Milchmarkte zu keinerlei Klagen Veranlassung gibt.

Schafweide

Schafe fressen äußerst gern süßen Klee und werden fett. Man muß jedoch Sorge tragen, nicht zu viele Schafe auf eine Kleeweide zu lassen, da dieselben die Angewohnheit haben, die Pflanze bis auf den Boden abzufressen, dies muß besonders im ersten Jahre Berücksichtigung finden.

Gemischte Kleeweide

Die Mischung von Klee mit Gräsern hat sich sehr empfohlen. Selbstverständlich handelt es sich hierbei um sogenannte ausdauernde Gräser. Eine der besten Kombinationen dürfte 10 Pfund Bromgras mit 4 Pfund Kleesamen sein. Es ermöglicht dies eine Mischung, die beide Pflanzen getrennt nicht aufzuweisen vermögen. Sogar für höher gelegene Regionen als auch tiefer liegende Alkaliböden haben sich diese Anbauarten sehr bezahlt gemacht. Am besten verfährt man hierbei folgendermaßen: Beide Samenarten sollten gut durcheinander gemischt und die Säemaschine auf ein Buschel und drei Peck per Acker eingesät werden. Handelt es sich um eine trockene Jahreszeit, dann sollte der Hafer so früh wie möglich geschnitten werden, um dem Gras und Klee eine bessere Gelegenheit zum Wachsen zu geben. Endlich sei noch eine weitere Mischung empfohlen, welche aus Klee und Raps, von welch ersteren Sorte man 10 Pfund und von der zweiteren vier Pfund per Acker nimmt, empfohlen.

Ernte und Vorbereitung des Kleesamens für den Verkauf

Ernte

Der Klee sollte für Samenzwecke geschnitten werden, wenn zwei Drittel bis drei Viertel desselben reif sind. Wie schon oben erwähnt, wird aller Samen nicht zusammen reif, und es kommt vor, daß die Schoten von den unteren Zweigen wo sie zuerst reiften, abfallen, während sich an der Spitze noch Blüten befinden. Daher empfiehlt es sich dann zu Ernten, bevor der Samen ausfällt, einerlei wie unreif ein Teil desselben sein mag. Derjenige Samen welcher nicht reif ist, wird vertrocknen und beim Reinigen leicht entfernt werden.

Die Ernte kann leicht mit einem Binder geschnitten werden. Sie sollte in Garben befestigt, und diese zusammen in große Stöcke gestellt werden, ohne jedoch Garben in Form einer Kappe aufzusetzen. Selbstverständlich wird der Binder eine beträchtliche Menge Samen zerstreuen. Dies kann in sofern teilweise verhindert werden, indem man eine Kiste unterhalb des Rahmens am inneren Ende des Tablecanvas anbringt und eine andere unter der äußeren Kante des Graindecks. Auf diese Weise wird der Verlust großer Samenmengen verhütet.

Dreschen

Sobald die Garben vollständig getrocknet sind, kann man mit dem Dreschen, wozu eine gewöhnliche Dreschmaschine dienen kann, beginnen. Wenn die Pflanzen nicht zu grob sind, müssen die Koncarven gerade so gestellt werden, wie beim Dreschen von Weizen. Auf diese Art wird auch der Samen aus den Hülsen heraus-

(Fortsetzung auf Seite 8)