

## Dyrkning af Lupiner.

---

De senere Aar har Dyrkning af Lupiner udbredt sig saameget i det nordlige Tydslands Sandegne, at det turde være paa Tiden at henlede danske Landmænds Opmærksomhed paa denne Plante, der ogsaa hos os, og navnlig i Hedeegnene i Jylland, kan fortjene megen Opmærksomhed. Da større Forsøg med at dyrke Lupiner i vort Fædreland ikke ere os bekendte, skulde vi her navnlig meddele de Erfaringer, man har gjort i det nordlige Tydsland, i det Haab, at Forsøg i denne Retning vilde blive foretagne af danske Landmænd, som vi da vilde anmode om at offentliggjøre deres Erfaringer.

Lupinslægten, hvoraf enkelte Arter høre til de almindeligste Sirplanter i vore Haver, hører til de Urteblomstredes Familie. Frugten ligner vore Sukkerbønner, Kronerne ere gule, hvide og blaa, Bladene hjulformige, ialmindelighed stærkt indskaarne eller fingerformede. Stængelen opret, ikke slyngende og Roden pæleformig, forsynet med vorteagtige Fortykninger, der ere saa almindelige i Bølgplanternes Familie. Frøbladene komme frem og udvikle sig over Jorden, medens de hos Urter og Bønner forblive under Jorden.

Lupinslægten tæller omtrent 80 Arter; deraf er dog hidtil kun 4 Arter dyrkede, nemlig:

Den hvide Lupin (*Lupinus albus*)

Den gule Lupin (*Lupinus luteus*)

Den blaa Lupin (*Lupinus angustifolius*)

og *Lupinus termis*, der ogsaa har hvide Blomster, men med et blaaligt Skjær, og som i det Hele ligner den hvide Lupin; den dyrkes almindeligt i det sydlige Europa, men er endnu ikke overført til det nordlige.

Det, der giver Lapinen Værd som Culturplante, er dens Egenkab at kunne udvikle sig frodig paa den letteste Sandjord uden Gjødning. Den afdøde Godsseier v. Wulffen paa Piezpuhl ved Magdeburg, der interesserede sig saa levende for Agerbrugets Fremme, havde lært Lupinculturen at kjende i det sydlige Frankrig og Italien, hvor den har været dreven siden Oldtiden som Grøngjødning, og indførte 1828 Dyrkningen af den hvide Lupin paa sine lette Sandjorder som Grøngjødning til Rug, og har til dette Brug anbefalet den meget. Den hvide Lupin vrages aldeles af Qvæget, derfor udbredte dens Dyrkning sig ikke, og det var først da man begyndte at overføre den gule Lupin, der foruden at benyttes til Nedpløining som Gjødning, desuden kan anvendes til Qvægfoder, fra Haven til Marken, at Lupindyrkningen fandt større Udbredelse. I lang Tid dyrkedes den kun af Bønder i de markbrandenborgske Sandegne, men fra 1852 af er dens Dyrkning ogsaa gaaet over paa de større Gaarde, og den udbreder sig med overordentlig Hurtighed, saa at Aar for Aar dyrkes større Arealer dermed.

Den hvide Lupin er nu næsten overalt fortrængt af den gule og den blaa, ogsaa paa Piezpuhl, men selv den sidste dyrkes kun undtagelsesviis. De Bemærkninger, som følge om Lupindyrkning, gjælde derfor navnlig den gule Art. Den er mere urteagtig og breder sig mere end de hidtil dyrkede Lupinarter, ligesom den ogsaa er istand til at overvinde Ufrudtet uden at luges. I Begyndelsen dyrkedes den alene til Grøngjødning, senere lærte man at kjende Bælgenes, Frøets, Emternes og Halmens Værd som Foder, og nu for Tiden benyttes Planten i grøn Tilstand hyppig til Afgræsning.

De hidtilværende Erfaringer man har om Dyrkningen og Anvendelsen af den gule Lupin som Qvægfoder berettiger til

det Haab, at den for Sandegnene i det nordlige Europa, der mangle Eng, vil have den lykkeligste Indflydelse paa Agerbruget; den vil kunne frembringe en rigelig Gjødning, da ingen anden Plante paa tør Sandbund, endogsaa blot tilnærmelsesviis, leverer saa stor Afgrøde, uden nogensomhelst Gjødning, som den gule Lupin.

Med Hensyn til Jordbunden fordrer den gule Lupin fremfor Alt en skjør og velbearbejdet Jord, den kan lykkes paa den tørreste Sandjord, hvor enhver anden Vaarsæd vilde tørre bort, den kan udvikle sig frodig paa den meest udpinte Jord, men den taaler ikke, at Jorden hardner, da Røleroden ikke er istand til at udbrede sig i Dybden. Paa bindende Jorder lykkes den i Reglen ikke. Saa besteden den end er med Hensyn til Jordens Godhed, saa er der dog andre Omstændigheder, som let kunne fremkalde dens Mislykken. Saaledes taaler den ikke Surhed i Jorden, og stillestaaende Vand hindrer dens Væxt. Mergling fremsthynder ikke dens Væxt og megen Kalk synes endog at være den skadelig, derimod hindrer Jern i Jordbunden ikke dens Udvikling. Da Lupinen i Begyndelsen voxer meget langsomt, maa Jorden være fri for Ukrudt. Paa nyopbrudt Hedejord lykkes den ikke saa godt som paa længere dyrket Jord, rimeligviis fordi den ikke ialmindelighed er skjør nok, og vel ikke heller ganske fri for Surhed.

Bed Jordens Behandling kommer det fremfor Alt an paa en dyb og fuldkommen Bearbejdning. Lupinen lykkes derfor bedst efter Kartofler eller andre Rodfrugter. Sædvanlig pløier man saa dybt som muligt om Efteraaret; at der kommer raa Jord op, skader ikke Lupinens Væxt.

Den saaes paa Vinterfuren efter en Harvning. Man bør ikke saae altfor tidlig, thi endskjøndt Lupinen vel taaler Nattefrost, naar den er kommen op, saa gaaer den dog let bort, naar denne indtræffer i Spiringen, og indtræder der sugtigt og koldt Veir længere Tid efter at den er kommen op sættes Planterne meget tilbage og kunne endog aldeles gaae ud.

Saaetiden afhænger dog meget af den Brug, man vil gjøre af Planten. Vil man høste den moden, saaes den tidligt, omtrent midt i April, da Høsten ellers indtræder for seent. Vil man høste den til Hø, saaes i den første Halvdeel af Mai, og til Nedpløining midt i Juni. Vil man benytte den til Afgræsning af Faar, en Anvendelse, som i de senere Aar bliver mere almindelig, begynder man at saae saa tidlig som mulig og senere med 8—14 Dages Mellemrum.

Bed Saaeningen maa man helst afvente mildt fugtigt Veir, da Frøet i vedholdende Tørre ligger længe i Jorden inden det spirer.

Med Hensyn til Pladsen i Sædskiftet synes den at være temmelig lidt nøieregnende og man har Exempler paa, at der er saaget Frølupiner paa en Mark 6 Aar i Rad uden Gjødning og uden at man har sporet nogen Formindskelse i Udbyttet; dog er en saadan hyppig Gjentagelse paa andre Steder mislykket. Paa lette Sandjorder saaes almindeligst afveglende Lupiner og Rug i en Aarrække, indtil Marken lægges ud. Fra Markbrandenburg anføres et Exempel, hvor en Bonde 10 Aar i Rad afveglende har saaget Lupiner, som han har nedpløiet i fuld Blomstring, og Rug. Baade Lupiner og Rug ere Aar for Aar blevne bedre og 1853 var endog i Rugstubberne af sig selv fremkommen saamegen Hvidklover, at der kunde være Opfordring til at lade Marken ligge og næste Aar høste Kloverfrø. Jorden, der er en guulagtig Sand, som tidligere benyttedes til at bære Rug en Gang hvert 6te Aar uden Gjødning, og forresten var bevoget med Graa-Bunke (*Aira canescens*) har forøget sin Muldmængde og saaget en mørkere Farve.

Til Grøngjødning og Afgræsning saaes 5—6 Skpr. paa 1 Td. Land, og i Jord med gammel Kraft kan endog 4 Skpr. være tilstrækkelig. Til Frø saaes sædvanlig 1 Td. i en Td. Land, da Planterne derved brede sig mindre, flyde i Høiden og modne mere eensformigt.

Skjøndt Frøet er saa stort som Urter, maa man dog være meget vaersom med, at det ikke kommer for dybt, da det ikke taaler nogen stærk Bedækning af Jord; nedbragt til 4 Tommers Dybde spirer det slet ikke. Det bringes derfor i Reglen ned med lette Harver.

I Begyndelsen voge Lupinerne meget langsomt over Jorden, da de først danne en stærk Pælerod med mange Forgrevninger i Dybden. Først naar dette er skeet, begynder Stængelen at udvikle sig, og naar ikke Varme og Fugtighed mangler, skeer det meget rasst og der dannes snart Sidegrene. Paa tidligsaaede Lupiner blomstrer Hovedstængelen ved St. Hansdagstider og naar den er afblomstret begynde Sidegrene.

Under den første langsomme Udvikling tager Ukrudtet og navnlig Agerkaal let Overhaand, naar Marken ikke er meget reen, og Lupinerne blive ofte saa overgroede dermed, at Marken ligner en Rapsmark. Imidlertid har man dog almindelig opgivet at saae Lupiner i Rækker og bearbejde dem, da Arbeidet ikke lønnes med et større Udbytte.

Man har forsøgt flere Maader for at ødelægge Agerkaalen. Saaledes ved i tort Veir at drive Faar over Marken, som øde Agerkaalen, men naar de ikke ere vant til Lupiner, lade disse urørte; men selv om de ogsaa øde Lupinerne med, skader det dog ikke Udbyttet synderligt, da disse besidde en overordentlig Reproduktionskraft, og man har Exempler paa, at en Lupinmark, som under Blomstringen ødelagdes af en Hagelbyge, tre Uger efter igjen stod i fuld Blomstring. Og saa har man med en Vee afmeiet den blomstrende Agerkaal, hvorved vel Lupinspidserne gaaer med, men uden at skade Planten.

Selv om der Intet foretages for at ødelægge Ukrudtet voger Lupinen efterat Agerkaalen er afblomstet uforstyrret frem, men da Marken paa denne Maade let oversyltes med Ukrudtsfrø, er det dog bedst at søge at undgaae det. Hvor man saaer Lupiner i en ureen Mark, er det derfor rigtigst at afharve Vinterfuren med en almindelig Harve, derefter bringe Frøet ned med en svensk Harve eller Sæddækker og da

lade Marken urørt, indtil Lupinerne have udviklet Pæleroden. Dette vil i varmt og frugtbart Veir finde Sted en otte Dags-tid efter Saaningen, ellers medgaaer en fjorten Dage. Først da afharves med lettere Harver, hvorved den spirende Agerkaal ødelægges, medens Lupinerne ikke lide derved, men tvertimod befordres i Værten og sættes istand til at tage Magten fra det senere spirende Ukrudt.

Naar Lupinen anvendes til Nedpløining, saaes som ovenfor bemærket, 5—6 Skpr. pr. Td. Land. Naar Jorden indeholder megen Agerkaal, foretrækker man hyppigt at ompløie Marken, naar denne staaer i Blomster, i saa Tilfælde maa man imidlertid saae tykkere, nemlig omtrent 1 Td. pr. Td. Land. I almindelighed nedpløies dog Lupinen, naar den staaer i fuld Blomstring og har en Høide af 1—2 Alen. Nedpløiningen gaaer lettere end man skulde tro, naar man seer den yppige Afgrøde. Tidligere overtrømlede man først Marken, det skeer nu sjeldnere, man strider strag til Pløiningen, idet man binder en tyk og lang Koft til Nafsen af Plougen, saaledes at den deels ligger foran, deels ved Siden af Muldsjællen og derved holder Planten nedtrykket indtil at Furen er affkaaren og vendt. Et Stykke Træ af 18 Tommers Længde og 3 Tommers Brede anbragt foran Muldsjællen gjør samme Tjeneste. Ved lidt Øvelse gaaer Nedpløiningen temmelig let og Planterne kunne og tildækkes nogenlunde fuldkomment med Jord, hvad man ogsaa maa søge at naae, da Lupinplanterne kun have gjødende Virkning, naar de ere bragte under Jorden. Saaeningen (næsten altid Rug) skeer sædvanlig kort efter Pløiningen, og ved Nedharvningen af Saaesæden maa man iagttage, at Harvningen skeer i modsat Retning af Pløiningen, hvorved høist nogle Blade rives op af Jorden, medens i modsat Tilfælde de stærke træagtige Lupinrødder rives op, som da ikke raadne, og endog kunne være til Hinder ved Meiningen af Rugen næste Høst. Man har forsøgt, og som det synes med Held, at saae Lupiner i Rug, for at benytte dem om Efteraaret til Afgræsning eller Nedpløining, og da i næste

Naar ladet følge Kartofler. Ogsaa har man saaet Lupiner naar Rugstubbene umiddelbart efter Høsten vare ompløiede, og ladet disse staae til næste Foraar ganske tidlig, da de blive nedpløiede, hvorefter Jorden tilsaaes med Havre, der falder godt ud.

Nedpløiningen virker gunstigst paa lette, høitliggende Sandjorder, og har man hyppigere anvendt den, vil Anvendelse af Staldgjødning virke saameget gunstigere.

Efterat man har lært at kjende den gule Lupins Værdi som Foder, foretrakkes sædvanlig først at benytte den til Afgræsning, navnlig for Faar. Sædvanlig vænnes disse let til at æde den, dog afhænger det af Jordbunden, thi medens de enkelte Steder afæde den lige til Roden, afbide de paa andre Steder kun Blade og Bælge. Staae Lupinerne meget hyppigt, afventer man ikke Blomstringen før Afgræsningen begynder, da Planterne ellers blive for store og ikke afædes af Faarene, men for en stor Deel nedtrædes, hvorved Pløiningen vanskeliggjøres.

Almindelig benyttes afveglende Lupiner og Græsgang eller Staldfodring med Halm, og det synes som om Faarene efter at have ædt sig mætte paa Lupinerne tage saameget mere til sig af hvad der bydes paa Græsgangen eller i Stalden, de holde sig godt i Kjød og Uld; ogsaa Rugen, der følger efter Lupinerne, lykkes næsten ligesaa godt som hvor hele Afgrøden er nedpløiet; kun ganske let Sandjord gjør en Undtagelse herfra, der synes den umiddelbare Nedpløining at være at foretrække.

Paa en god Lupinmark anslaaer man en preussisk Morgen (3 $\frac{1}{2}$  Ekpr. Land) at være tilstrækkelig for 1000 Faar til Afgræsning i een Dag. Kjør bringes vanskelig til at æde Lupinen i grøn Tilstand.

Ogsaa til Hø anvendes Lupinen; man afventer da indtil de fleste Planter have afblomstret og Bælgene ere dannede før Sletten finder Sted. Tørringen er forbundet med Vanskelighed, og flere Maader ere foreslaaede, hvoraf Anbringelsen paa firbenede Bukke, eller hvad man i Tydskland kalder for Kløverrytterne eller Kløverpyramider, synes at vinde meest Bifald.

Man har ogsaa forsøgt at danne Brunhø deraf paa den Klapmeierske Methode, som ædes gjerne af Faarene, naar de først saae Smag derpaa. Ogsaa den engelske Maade at danne Brunhø paa er kommen i Anvendelse ved Lupiner og anbefales meget. Til den Ende lader man de afhuggede Lupiner ligge 8 Dage paa Skaar, hvorefter de bringes i smaa Kofke, hvori de blive en 14 Dagstid; kun efter en stærk Regn spredes de, en mindre Regn løber af paa Grund af Lupinernes sidtagtige Bestaffenhed. Naar Høet efter 3 Ugers Forløb er nogenlunde tørret, fjøres det ind og bringes i Stakke, hvor det trædes saa fast som muligt. Efter nogen Tids Forløb begynder Høet at tage Varme og ryge, først naar denne har ophørt kan man begynde at fodre deraf. Den øverste Deel af Stakken er sædvanlig skimlet og har en ubehagelig Lugt og er ubrugeligt til Foder, hvis man ikke har lagt et Lag Halm af idetmindste 1 Alens Tykkelse øverst, som da optager Dampen og fordærves. I det Indre af Stakken har Høet en bruun eller sortagtig Farve og lugter eiendommeligt sødt og ligner noget frist Brød. Undertiden findes et hvidt Beslag, som dog ingenlunde er Tegn paa Fordævelse, og Fodret ædes lige godt af Faarene og uden Skade, medens disse ganske forsmæde Høet fra det øverste Lag. I Begyndelsen vrages baade Høet og den grønne saavel som den modne Lupine, da den indeholder et bittert Stof, der ere Dyrene ubehageligt; efter nogen Tids Forløb vænnes dog Faar og Heste dertil, naar det ikke anvendes i for store Quantiteter. Køer synes i det Hele vanskeligere at bringes til at æde det.

Man har ogsaa forsøgt at saae en Blanding af Bikker og Lupiner i det Forhold af 1 Stp. Bikker til 4 Stpr. Lupiner og høste det som Hø. Blandingen havde udviklet sig kraftig, og efter 19 Edr. Udsæd (rimeligviis paa omtrent 30 Edr. Land) høstedes 82 store treheste Læs, der aades langt hellere af Faarene end rene Lupiner, og selv af Køerne fortæredes med Behag.



De modne Lupiner høstes naar der begynder at vise sig mørktfarvede Punkter paa Frøet, men før dette er modent, da ellers Bølgene springe op og Frøet falder af. Tidligsaaede Lupiner ville omtrent kunne høstes samtidigt med Hvede, men da der hengaaer lang Tid (ofte 5 Uger) inden Frøet er eftermodent og Halmen tør, og det vil være nødvendigt snart at faae Stubbene omploiede for tidligt at kunne saae Rug, er man ialmindelighed nødt til umiddelbart efter Meiningen at bringe Lupinerne bort fra Marken, og til en nærliggende Græsmark, hvor de da enten anbringes paa Kloverpyramider eller bindes i smaa Reeg, der opstilles imod hinanden i 4 til 5 Fods lange Høbe, hvor de henstaae urørte indtil Halmen er tør og Frøet modent. I Slutningen af September eller Begyndelsen af October kan da Indfjørslen finde Sted, hvorved Bognen, ligesom ved Kommen, maa være belagt med Presenninger for at ikke formeget skal falde af. De affaldne Korn paa Stederne hvor Høbene have staaet blive sammenfeiede saa omhyggeligt som muligt, og fjøres ind i Sække. Lupinerne kunne enten bringes i Lade eller Stakke hvor man da mellem hvert Lag af 1 Alens Tykkelse lægger Halm, der hænger ud over Stakken, og saaledes tjener til at beskytte den og sparer Tækning.

Til Frølupiner egner sig let Jord med sydlig Hældning bedst, da Planten paa kraftigere Jord skyder for meget i Blad og Stangel. Da Plantens gode Væxt for en stor Deel afhænger af at Frøet, der saaes har været godt modent, foretrækker man undertiden at lade de modne Bælge afplukke af Børn og sprede ud til Tørring paa et Loft. Ogsaa ruster man undertiden Frølupinen ligesom Hør og efterat den er noget tørret bindes den i smaa Reeg og opstilles til Tørring i Høbe ligesom Rug.

Udtærkningen er temmelig vanskelig især naar Frøene ikke have været fuldkommen modne, dog skeer det bedre paa en Tærskemaskine end med Pleilen, da Bølgene bedre springe op ved Maskinens Slag. Vil man udtærke med Pleilen gjør

man bedst i at afvente en stærk Frost, hvorved Bølgene blive mere skjøre.

Udbyttet af 1 Td. Land afhænger naturligviis meget af Jordbundens Beskaffenhed og af Veiret; man regner ialmindelig 5—10 Tdr. Frø pr. Td. Land.

Halmen benyttes i Reglen til Faar og ansees at svare til Rughalm i Foderværdi, derimod have Avner, Bølge o. l. en langt større Værdi og vil efter Bægt ikke være ringere end Kløverhø. I Gjennemsnit regner man paa et Udbytte af 500 Pd. Halm og Avner for hver Td. Frø, dog er det naturligviis afhængigt af Afgrødens Beskaffenhed, idet meget stærkvogede Lupiner give mere Halm, og mere frørige mindre i Forhold til Froudbytet.

Frøet hører til de meest nævstofrige Fodersorter og staaer i denne Henseende ved Siden af Urter, Bikkler og Bønner. Efter en Analyse af Dr. Eichhorn indeholdt 100 Dele Frø af den blaa Lupine (*Lupinus angustifolius*) hvis Sammensætning vist ikke er meget forskjellig fra den gule, i lufttørret Tilstand:

Nævststoffholdige Stoffer (Proteinsforbindelser) . . .	33,02
Dextrin, Gummi, Plantestlim og Bitterstof . . .	30,34
Fidt . . . . .	7,05
Cellestof . . . . .	11,23
Salt . . . . .	3,41
Vand . . . . .	14,95

Lupinfrøene skulde saaledes efter Mængden af Nævststofforbindelser snarere staae over end under Bikkler og Urter i Foderværdi, dog er det Omvendte Tilfældet, hvilket hidrører fra at Bitterstoffet, som Lupinfrøet indeholder, gjør det ubehageligt for Dyrene. Det er ikke lykkes ved nogen Tilberedelse at betage Frøene den bitter Smag; ved Udblødning i Vand stæer det kun i ringe Grad, og da tabes tillige endeel af de opløselige Nævststofforbindelser. Faarene bringes lettest til at æde Lupinfrø og befinde sig vel derved, lige saavelsom de større Lam, hvor det godt kan erstatte Havre og Urter.

Ogjaa til Heste paa smaa Qvantiteter blandet mellem andet Foder, naar de arbeide strængt. Ved Forsøgsstationen Mückern ved Leipzig har man ogsaa forsøgt kogte Lupiner til Malkeqvæg som Kraftfoder istedetfor Hvedeklid og Rapskager; 2—3 Pd. blandet med andet Foder fortæredes efterat Køerne vare vante dertil fuldkomment; anvendt i større Qvantiteter lade Køerne Lupinerne tilbage. Indflydelsen paa Melken var, naar Lupinerne kun fødredes i ringe Mængde, jnarere gavnlig end skadelig.

Kyllig tærsket Lupinfrø er blødt og seigt; det lader sig derfor vanskeligt skraae før efterat have ligget længere Tid paa Loftet eller er kunstigt tørret. Til Malkekøer egner det sig bedst skraaet og udrørt i varmt Vand blandet med Haffelse.

Naar man har megen Anvendelse for Lupinfrø fortjener den blaa Lupin Fortrinet for den gule, da den modnes tidligere og giver langt mere Frø, ligejom Bælgenes mindre springe op; en Afgrøde af 20 Td. pr. Td. Land er intet ualmindeligt. Paa gruset, jernholdig Jord lykkes den blaa Lupin bedre end den gule. Derimod egner den sig mindre til Redpløining eller Afgræsning, da den ikke breder sig meget og Stængelen er temmelig træagtig. Til de væsentligste Diemed, hvorfor Lupinen dyrkes, foretrakkes derfor ialmindelighed den gule Lupin.

Før at undersøge hvilken Indflydelse de forskjellige Behandlingsmaader af Lupiner have paa den efterfølgende Rugafgrøde, foretog Dekonomiraad Fleck Forsøg paa en Udmærket paa 36 Tdr. Land af en sandet Bestaffenhed, som aldrig havde faaet Gjødning, men var merglet 1849 og derefter bejaaet med Rug, som blev lagt ud med Faaresvingel til Græs, hvormed den henlaae indtil 1853. I Marts 1854 blev  $\frac{1}{4}$  af Marken pløiet 6 Tommer dybt, Græstørven var meget seigt; 4 Uger efter rundharvedes og der saedes 5 Spr. Lupinfrø pr. Td. Land. Den tilbagestaaende Fjerdedeel af Marken (9 Tdr. Land) gaves reen Brak.

Paa 9 Tdr. Land nedpløiedes Lupinerne i fuld Blomstring imod Slutningen af August, paa 18 Tdr. Land høstedes de modne, Udbyttet var 8 Tdr. Frø og 5600 Pd. Straa, Blade og Bølge pr. Td. Land.

Midt i Septbr. saaedes Rugen samtidigt paa hele Marken. De 9 Tdr. Land med reen Brak gaves ved Saaeningen 100 Pd. Guano pr. Td. Land, og i April 1855 erholdt ogsaa 9 Tdr. Land af den Deel af Marken, der havde givet Frølupiner 100 Pd. Guano for at forsøge om Virkningen af de grønne nedpløiede Lupiner maaskee derved kunde erstattes. Resultatet af Rughøsten 1855 var følgende: Paa een Tonde Land høstedes: efter nedpløiede Lupiner 8 Tdr. = Skp. Rug og 2370 Pd. Halm og Straa

efter Frølupiner og 100

Pd. Guano . . . . 7 — 6 — — 2260 — —

efter Frølupiner uden

Guano . . . . . 6 — 4 — — 2100 — —

efter reen Brak med 100

Pd. Guano . . . . 4 — 5 — — 1640 — —

Dette Resultat viser bedst Virkningen af Nedpløiningen baade sammenlignet med reen Brak og Lupinstubbe. Naar man imidlertid betænker at Udbyttet af Lupinmarken var 8 Tdr. Frø og 5600 Pd. Halm &c., saa udgjør dette en Værdi, der langt opveier de  $1\frac{1}{2}$  Td. Rug, der vandtes ved Nedpløiningen, om man endog maa erkjende, at Erfaringen taler for at Nedpløiningens gode Virkninger endnu spores paa den Afgrøde, der følger efter Rugen. Imidlertid viser dette Forsøg bedst, sammenlignet med den rene Brak i Forbindelse med Guano, hvilken stor Værdi Lupinen besidder, og hvormegen Opmærksomhed den fortjener i Sandegne, hvor man har et saa ringe Antal Kulturplanter at vælge imellem.

Med Hensyn til Lupinens Forhold under Vegetationen maae vi endnu bemærke, at den gule Lupine ligesom Hamp synes at beskytte Kaalarterne for Angreb af Kaalorme. Staaer den i Nærheden af Rug- eller Hvedemarkler fremkalder den i

sin umiddelbare Nærhed Goldhed i Aget, forsaavidt Blomstringen af Lupinen skeer samtidig med Dræningen af Vintersæden. Derimod groer den overmaade godt sammen med Havre, Byg, Urter, Bikkler og Bikkellindser, og det synes endog at disse Planter i Forening med Lupinen udvikle sig frodigere paa ugsødet Jord end Tilfældet ellers er. Paa bedre Jord har Blandingen med Bikkler, som ovenfor er berørt, den store Fordeel, at den baade i grøn og tørret Tilstand foretrakkes af Qvæget for rene Lupiner; paa lettere Jord har Blanding med Bikkellindser Fortrinet, ligesom overhovedet Bikkellindser er en Plante, der fortjener langt mere Opmærksomhed paa lette Jorder end der hidtil er skænket den.

En ubehagelig Egenskab ved Lupinen er at den i høi Grad beforder Væksten af Ukrudt, navnlig Agerkaal og Qvifgræs.

Agerkaalen er tidligere berørt, men Qvifrødderne udvikle sig ved gjentagen Dyrkning i fugtige og varme Sommere i en saadan Grad at hele Agerkorpen bliver græsbundet. Paa meget lette Jorder maa dette vel betragtes som et Fortrin ved Lupindyrkningen, da man her vanskelig fremkalder en Græsvæxt paa anden Maade, men anderledes paa bedre Jordsmon, hvor dette ofte har bevæget Landmændene til igjen at opgive Lupindyrkningen. Indblanding af andre Planter navnlig Bikkler, hvorved Jorden dækkes bedre, bidrager til at hæmme Quiffens Udbredelse, som forresten optræder meget forskjellig i forskjellige Egne, selv om Jordsmonnet synes at være eens.

Endnu anføres mod Lupiner at de ere meget affholdte af Markmuus, ligesom ogsaa Rugen, der følger efter, skal være udsat mere for Musenes Angreb end Brakrug.

Efter denne Fremstilling af Lupindyrkning, (hvortil vi af Mangel paa danske Erfaringer have lagt W. Kette's: Die Lupine als Feldfrucht 5te Auflage Berlin 1856 til Grund, og dermed sammenlignet andre Beretninger, der forelaae om hiin Gjenstand) troe vi at kunne anbefale vore Landmænd